II 72

Ex Kniaz Umemjenski

Арифметика Корнеева

Anno 819

56 nis

PIgCp II 277/1.1

PII 72

ZH 645 PII 72 Р13Ср II 277/1.1 I

ЧИСЛЕНИЦА

или

НАУКА РАЧУНА

Изясненіями, Правилами, Примѣрами, и Наставленіями, по новѣйшем образу од иностранi Езика на Србски

БИБЛИОТЕКА МАТИЦЕ СРПСКЕ

4958 № 232.

сабрата

ИОАНОМ АТАНАСІЕВИМ ДОШЕНОВИЧ.

ЧАСТ I.

357/1.

В' БУДИМѢ,

писмены Кралѣв: Унгарск: Унїверсїтета лѣта

1809.

СН. 360

ВЫСОКОПОЧТЕНОРОДНОМУ

господину, господину

Игнятію Станковичу,

Великокупцу, и Гражданину

Пештанскоме;

от искреннаго почитанїя, и благодарности Посвећ

ћена сст.

БИБЛИОТЕКА
МАТИЦЕ СРПСКЕ
4958

۲۵۲۸

ГОСПОДИНЕ!

Свако писменно-дѣло, тежи ли оно истиним путем на ползу, има свое достойно право наћи и поздравитпи миле Усерднйке те ползе благодатпне. Предмѣтпи воздѣланыи из какови буди нам користни человѣчеспву Наука посѣщаваю Царе, и Велможе. Оныи се чрез то дично украшаваю, а Овыи радостно ньи грле, и почитую. Собранїя писменна коя предлажу ясност и облакшанѣ у повседневним дѣйствїями сограждапства людскога припадаю к' обятїями и у нѣдра свои

ра-

разумныи благожелателя добра. Ели настояще мое дѣло, следуюћи добрим намѣренiем, за ползу обраћено, по судите и видите Вы. Я пак знадем оволико, говорећи без свакога похлѣбства, да оно есть дично ради пога украшено имаюћи я срећу нѣга посветити Вами,

Ваш

У Пешти 6 Апрiлiя
года 1809.

нижайшiй слуга
И. А. ДОШЕНОВИЋ.

ПРЕДСЛОВІЕ.

Усопшїй Г. Васїлїй Дамянович родом из Сомбора еще 1765 године ест издао едну просто Србски Аритметику. Истина, да ние по совершенству садашныи Числоучителя начинѣна. Обаче, прошло близу пол Вѣка да ни един од Сербаля ние предузео више о томе ни сневати. Може быти того ради, ер мы знамо нѣкїй Нѣмецки, нѣкїй Латински, а нѣкїй на прсте и у рабош рачунати. Правда, мы часто словце то у усти имамо: *Знам, я знам;* али нека ми се прости, незнамо баш ни ту самую реч што садержи, што обузимлѣ, и колико се хоће док едан може управ с' бодрим оком и лисим челом изразити себе: *Я знам.* Еда ли свакїй, кой с' тисящами премеће се, и Господар нариче се рачунати уме?.... Еда ли свакїй, кой зове се Купец

или

или Великокупец, *едан, два, три*, пак и *свое име* право записати знаде?.... Еда ли свакїй, кой прозивлѣ се Газда, Домостройтел познае истино состоянїе насущни дѣла свои?.... И еда ли свакїй, кой што год Нѣмецки или другим Езиком — нека тако рекнем — чавркати знаде, зато одма и книге, не само, већ Науке разне у различним книгами содержаще се, еда — велим — зна, познае, и разуме?.... Бедна е вещ *Предразсужденіе, и Пристрастїе* ер оне людма никад право мислити недаду! И чрез ньи *невѣжество* хоће на силу да носи име *Вѣжества!* Спасителю благїй! зашто иош ниси умудрио нас да и на такова беззаконїя благополучїя нашег брзо можемо лекарїе наћи; или дао хотя с' *громом Анатеме* ньи изкорениваши.

После неколико година мога странствованя за Науками, я судбином у Трїест дошао сам, и жертвовао себе Купечеству. Желих успѣшити у моем новом званїю, кое е было у перу. После часова мое должности одходио сам код *Г. БолаФїа*, на талїанском Езику приматы *Книговодителство*, *хулеческе Мѣнежа* рачуне, и пр. за неколико мѣсеци. Овай учител есш *Еврейн* но я

ни

нисам ништа злочестога од нЂга научио. Примѣтих, да сваке године и Талїани, и Французи, и НЂмци издаю нове книге у таквом предмѣту, како без престанка и у другима обраћиваюћи свое просвѣщенїе, за облакшати дѣла, и распространити вѣжество у свакоме виду. Молим нека ту разумемо, да не мало свы Италїанцы знаду Француски и многїи НЂмецки рачунати; а Французи Талїански, обаче код ньи нема оне предразсудителне речи: *Я знам, што ће то мени*, као код нас. На тисяще книга свакоякїи годишно у них излази, и ходатайством, и Пренумерацїом, и ако е Аутор — Списател — имућан по своеиждивенїем. Предивно оныи Народы попеченїе имаду, желе, и настое за Науками; зато, ер помешало се већ и любопитство — курїозитад — са Вкусом.

Мене е тепла любов возбудила, да у чему год принесем всесожженїе ползи рода своего. Примио сам се *Числителне Науке*, не токмо, већ и *Книговодителства* — Buchhalterei — издати на нашой беседи; знадуюћи, да их иош немамо. Я сам могао пак примити се и друге Науке, за исполнити мое желанїе; но видѣвши да ове есу со всѣм нуждне Купечеству, пак и Школами на-

ши-

шима од куд Купцы ресту. Поћо, дакле, за ижднвенїе Печатни пут Предчисленїя узети. Но половица една мои Господе Совокупителя — може быти — изумерла е, ибо ни сухог опвћта нисам од ньи добио. Печатна мене овде прескупо доходи, а то по ради *Числа* у разним примћрами, и пруга — лїнїя. Принужден сам, слћдователно, раздслити на *Две Части* дћло. Ово е перва. За втору изда ћю абїе *Оглашенїе*. Я сам зато сад и умножио, и разпространїо предмћте о койма дћйствуем. Втора част бы ће веће много од ове. У ньой найпре иду 6 Правила рачуна, што су остали от перве Части, за допунити целу Численицу. Слћди за тим пак *Едностуко* — Semplice, einfach, — Книговодителство от *Г. Іонес* Енглеза скоро изобрћтено само у два Рядописа — тефтера — да се држи; И по том сугубо — doppia, doppelte — Книговодителство по начину *Г. Хайнрих Пнере* такожде скоро сочинћно. Са свим да е ово наука потребна найвище Купечеству, но у нћговой Пренумерацїй свы Велможи, и Бояры, како Нћмецкїи, тако и Унгарскїи, пак Граждани, и Купцы находе се; и я ту примћчавам едног единога драгог Серблина предчислена: А кой е то?.... Онай, кой е воздвигао неусипним свойм по-

попеченїем храм благоцвѣтающїй Муза ради Сербске Юности; Онай, кой достойно назива се наш щедролюбивый Отац и Митрополит, *Г. СТЕФАН* благ. от *СТРАТИМИРОВИЧ.* Ето, имамо всюду мы добрый ПримѢр, само кад бы хотели последовати му.

Тако е Братїе моя! ако нећемо последовати добрим примѢрами разумнїи Люды, пак радити свы у чему год ко зна, може, и кадар е остати ћемо напражке као и свагда: А щастливыи ору, сею, жню, и щастливо собираю. Време е да почнемо и мы, и на гору, и на поля, и пустинѢ, и на волне синѢга моря, не све под терестом с' едним хребетом, већ с' разумом да ударамо. При походу моем из Трїеста мени е с' любезним цѢлованїем *Г. ДРАГО ТЕОДОРОВИЧ*, кога мы чрез *ГГ. Стойковича*, и *Соларича* добро познаемо, с' *Богом лошао* овако дао: Препоручуй Братие! нека пишу, и нека дѢлаю дондеже свѢт пред очима есть, да не уздишу наши потомцы на нас, како што мы на наше предке жалимо. О благодатна Божїя руко! — я сам прогласио — дай, и даруй на тисяще такови чувствителни серца к' ползи у Сербаля; и *Остай с' Богом.* Вышереченый Го-

спо-

сподар *ДРАГО*ние само да жели просвѣщенїе речма, и серцем, већ помаже и иждивенїем толико, колико иош ни сдан *Богатый* Срблин ние учинио.

За педесет година далѣ бы се разгранало Просвѣщенїе наше, неже ли от пре за два вѣка, да су наши *Имућїи* сложни с' нашима *Ученима.* Имамо тай примѣр у Россїяна — — Што?.... Имућїи, Богатїи, Велможнїи, помоћ дати могу питомству рода своего и просвѣщенїю, а то нетворе?.... О Создателю вышный! Ты си милостив, щедар, человѣколюбив, и све оно што е найболѣ рад благополучїя нашега учинио, и даровао еси, пак зато всякое дыханїе восклицава: *Тебе Бога хвалим, Тебе Бога славим.* — А, богатый, богатац, богаташ, богач, богатир, та непроисходели тая нареченїя от самога твоег *Имена Бог*?.... Истина да происходе. Они пак дакле то пренебрегую!.... И оны неће да следую за светом человѣчества Добродѣтели, што си Ты узаконио; како што ньиова имена за Твойм великим Именом слѣде!.... Сад истино небеснога Евангелїя! сад разумем да, зашо си ты ньима ону страшну Сетенцу

из-

изрекла: *Лакше е да дебело уже кроз иглине уши-це проће, него да богатый у Царствïе небесно уни-ће.* Господи помилуй! каково откровенïе; и за-што, она велегласна сквоз утробу жегућа беседа-Отпуст тамо дае: *Имћяи уши слышати, да слы-шит.*

Но идимо окончанïю. Я сам писо данашним Славенским езиком — Сербски — колико год знам, и умем. Многе су распре зато. Стотина хоће да се пише Славенски; а тисяща жели, и воли Сербски. Овде е већа страна. Бы ће процес брзо свршен.

Пришествïем здѣ мойм, нашао сам *НОВОГА ПЛУТАРХА* на Сербски — то ест описанïе слав-нѣйшiи Люди — и мое серце Преводителю нѣго-вом многолѣтствïе жели. Штилус изрядный Срб-ский у нѣга е. Сочиненïе строчака, или ти слов-ца од точке до точке согласно везано е. Нѣгов *глагол* не трчи свагда на последак, (*) већ и пред сре-

(*) Како што многïи иош чине, и за нѣко украшенïе Перïода држе, кад им глагол тресне чак на кон-цу. Ние друго, развѣ ухваше се древних Римляна вку-

редом, и у среди, и после како гди слааже се; есть. Да иош кои *десетак* Священика узму онай Примѣр, и прилегну воздѣлаваши разум стада свои, само преводећи Книге с' другїи Езика у предмѣтима различним, Наравоучителне Науке, Исторіе, Географіе, Земљедѣлства, Скотоводства, Гражданске должности, и пр. Ето онда бы мы озбыл муссикїйским согласіем умели свы до небеса славно попеваши: *Доме Аронь благословите Господа.*

У моей Численици я сам слѣдовао нѣке Талїанске, Француске, и *Г. Гунца* Професора у Праге. Мучно е беседити у рачунима и ньиовим изясненіями, ер шу су посшавлѣни предѣли, сиреч; то Сабери, то Одузми, ово Умножи, оно Раздели и пр. шако свуд валя повшораваши, нишши друг-

---

вкуса у шшилу су — по обычаю Нѣмаца прошасш вѣкова — а далѣ неразсмашраю. Обаче мудре Нацїе Енглези, Француси, Ишалїани, не само шо изосшавише, но и дугачке Перїоде са свим — кромѣ гди е нуждно — избацили су, пак крашкима пишу сшрочками колико год може се разговешніе, заключуюћи често шочком Словца. Канша, похваљеног Любомудреца, и у шоме крїшизирали су, за предугачке и заплешене Перїоде нѣгове.

другче може се. Того ради ние доста Числителну Науку као едну повѣст читати, но треба позорствовати добро *Правила* и *Изясненїя* разумети, пак прегледати *Примѣре* с' помоћи *Наставленїя* њиови; ако смо ради искусити вещ, и научити се чему.

Што се допиче Числителне Науке, мислим да више не треба о нѣной важности увѣравати. *Нико се несумня ко има здравый разум* — вели *Г. Гейнехцїй* — *ели у обществу нужна Арїтметика.* Свака чина должност од нѣ потребу имаде, ако и найвише купечеству валя.

Мое почтенїе, и мою теплѣйшу серца благодарност отдаем Господїями потрудившим се СовокупителѢм, и Господїями благоревнивим ПредчислителѢм; благодарност отдаем серца онога кое без ласкателства знаде чувствително почитовати драге благожелателѢ роду своему, и ползе.

ДОШЕНОВИЧ.

Примѣч: На концу Книге есу нѣка реченія Изяснена, што сам я сад из нова сковао, и друга што сам разно употреблявао. Зато молим разгледати их пре него у Численицу заће се. Да неупотреблявамо многе без нужде речи стране, ради тога я сам по моей возможности прилѣжио изнаћи, сложити, и нарећи Србски на многима мѣсти и Правила, и остало. Многима, знам, нѣке мое речи нове неће быти по волы — ер свакій Човек има пристрастіе другога да поправля, и болѣ у чему од онога да се покаже он знати — зато молим кой болѣ зна сложити и произнаћи, нека ми пошалѣ такове речи, я ћю му благодарити.

ГОСПОДІЯ СОРЕВНОВАТЕЛИ.

Россїя.

Их Высокопревосходителство Г. АНДРЕЙ ЯКОБЛЕВИЧ ИТАЛІНСКІЙ, Книга 10

Г. от Бобров - - - - - - 5

Пречестнѣйшїй Г. Архїмандрит СПИРИДІОН ФІЛИПОВИЧ, и Кавалер - 5

Преподобный Г. Васїлїй Личинич Іеромонах Флотскїй - - - - - 2

Г. от Бедрицкїй - - - - - 3

Г. Николай Патиньоти - - - - 2

Карловцы Сремстїи.

Их Высокопревосходителство Г. СТЕФАН благ: от СТРАТИМИРОВИЧ, Архїепїскоп и Митрополит, тайни же Ц. К. А. Величества Совѣтник, и Ордена с. Леополда Великаго Креста Кавалер - Книга 10

Гражданская Лица.

Арад.

Г. Высокород. Савва от Текели Ц. К. Конзиляр.

Честнѣйшій Протопресв. Г. Георгій Алексіев, и Ассес. Конз.

ИЛИРИЧЕСКІЙ САБОВСКІЙ ЦЕХ - - - - - Книга 10

Г. Георгій Янкович Сенатор.

Г. Арсич Савва, Варош. Капетан и Сенатор - - - - - - 2

Г. Георгій Груйч, Сенатор - - - 5

Г. Иоан Арксович.

Г. Георгій Миятович.

Г. Николай Попович, Формунтер.

Г. Георгій Фруша, Варош. Камераш.

Г. Михайл Иовица.

Г. Гаврїйл Цинцић.

Г. Димитрїй Груйч.

Г. Георгій Крепич.

Г. Гаврїйл Тодорович.

Г. Георгій Лазар.

Г. Нань Иаиош.

Г. Коста Тодоров.

Г. Иоан Александрович.

Г. Павел Живанович.

Члены Комунитета.

Г. Георгій Станкович млађій Купец.

Бая.

Бая.

Г. Высокоученый Теодор Попович Доктор.
Г. Григорїй Ћуркович, прив. Вароши Байске Биров.
Г. Иосиф Хажич, Сенатор.
Г. Димитрїй Хажич.
Г. Самуйл Ненадович.
Г. Петар Попович.
Г. Иоан Радулович.
Г. Урїил Златинкович.
Г. Иоан Токайлич.

} Купцы.

Београд Сербскїй.

Высокопреосвященнѣйшїй Г. Архїепископ и Митрополит Всея Сербїй Книге 2
Г. Авраам Лукич.
Г. Иеремія Гагич.
Г. Евтимїй Кристич.
Г. Иоан Георгїевич, учител Норм.
Г. Лазар Томич, Купец.
Г. Стефан Огнянов Милутин.
Г. Георгїй Ставрович, купец.

Г. Милан Стойкович.
Г. Иван Стойкович.
Г. Илїя Чарапич.
Г. Георгїй Чарапич.
Г. Павле Попович.
Г. Милосав Здравкович.
Г. Илїя Павлович.
Г. Милое Божиħ.
Г. Иоан Милованович.
Г. Стефан Новакович.
Г. Стоян Новакович.
} Ученицы велике школе.
Г. Атанасїй Милоев, ученик мале школе.
Г. Пантелїя Чарапич, — — |
Г. Арсенїе Андреевич, — — |

Беч.

Г. Тома Капич, Великокупец — Книге 6

Бечей.

Г. Благородный Симеон Гаванскїй, Попис. Диш. Капетан.
Г. Благор. Георгїй Чокиħ, Конз.
Г. Атанасїй Георгїев, .Конз.
Г. Георгїй Стакич, Контролор.
Г. Иоан Шагиħ, Арендатор. — Книге 2
Г. Стефан Шагиħ.
Г. Иоан Маркович, Нотар.
Г. Иоан Гагиħ, Канцелист.

Г.

Г. Алекса Пекарович, Купец.
Г. Исїдор Стоянович, Купец.
Г. Ћирил Тешић, Купец.
Г. Стефан Стефанович, Биров.
Г. Яков Елчић.
Г. Ћорћій Елчић.
Г. Теодор Дражић.
Г. Антоній Галетич.
Г. Мойсило Газибара.
Г. Димитрій Деметрович.
Г. Игнят Кекић.
Г. Ћука Стойщич.
Г. Прока Гайнов.
Г. Петар Милкович.
Г. Яков Мишкович.
Г. Тома Главшкій.

Купци.

Будим.

Г. Георгїй Станкович, Таначник Книге 2
Г. Самуйл Маркович, Купец.
Г. Тома Пантазич, Купец.
Г. Конспанпин Груйч, Купец.

Земун.

Г. Иоаким Вуйч, учител разни Езика.
Г. Гаврїйл Иоанович, Купец Книге 2

Карл-

Карлштадт.

Г. Атанасїй благор. от Мировник.
Г. Петар Ковачевич Ажїа Купец.
Г. Василїй Скулич.
Г. Андрей Вуйчич.
Г. Атанасїй Кїрро.
Г. Симеон Обрадович.
Г. Теодор Евтимїй Вукович.
Г. Максїм Попович.
Г. Иосиф Вукелич.
Г. Никола Андреевич.
Г. Симеон Роксандич.
Г. Никола Живковнч.
Г. Григорїй Кушевич.
Р. Самуйл Шкорич.
Г. Трифон Стефанович.
Г. Лазар Лаћенић.
Г. Павел Димитрович.
Купцы.
Госпожа Ева Соларич
Г. Иоан Димич. - - - - Книге 2

Кутїева.

Г. Андрей Янкович, Купец.

Нештин.

Г. Теодор Николич, Купец.

Но-

Новый - Саад.

Г. Дамян Каулиціи, Книго - Продавец Книга 10

Пакрац.

Г. Иоан Адамович, Купец.

Петрово - Село.

Честнѣйшій Г. Марко Вукосавлѣвич, Парох.

Пешта.

Г, Иоан Каулиціи, Бумаге - продавец.
Г. Константин Станкович, Великокупец - - - - - - - Книга 5
Г. Никола Янкович, Купец.
Г: Павел Стефанович, Купец.
Господари Братія Герчићи, Купцы Книге 3
Г. Михайл Максимович,
Г. Арон Живкович,
Г. Никола Зограф,
Г. Стефан Иоанович,
Г. Григорій Седоглавич,
Г. Кузман Никодим,
Г. Михайл Иоанович,
Г. Яков Поп Иоанович,
} Купцы.

По-

Пожега.

Г. Тадей Тадич, Купец.
Г. Атанасїй Орлушич, Купец.
Г. Лазар Иорашович, Купец.

РЂка - Фїума.

Благородный Г. Иоан от Остойч — Книге 4
Г. Гаврїил Пантелич. }
Г. Драго Райович. } Купцы.
Г. Стефан Раїович. }

Сегедин.

Г. Аксентїй от Андреевич, 3 }
Г. Иоан Гаврїйлович. }
Г. Теодор Стойкович. }
Г. Теодор Божић. }
Г. Кузман Арнов. }
Г. Петар Чавргов, младый 2 } Купцы.
Г. Константин Растовски. }
Г. Иоан Дашкович. }
Г. Иоан Савич. }
Г. Иоан Чаковац. }
Г. Лазар Хаднашевич. }
Г. Андрей Попадић. }
Г. Иоан Новакович. }
Г. Пантелїя Вейч. }
Г. Иоан Путић. }

Сенпі - Андрїа.

Г. Иоан Белано: Сенатор, и Мѣстный Школскїй Директор.
Г. Благор. Лазар от Авакумович, Тут. Школ.
Г. Благор. Кирил от Радубицкїй, Купец.
Г. Константинн Игнятович, Месарош.
Г. Димитрїй Игнятович, Месарош.
Г. Георгїй Младенович, —
Г. Петар Младенович, —
Г. Кузман Пайчић, Бакал.

Сень - Зепд.

Г. Стефан Соркович, Купец.
Г. Теодор Милеуснич, Купец.
Г. Данїил Любопина, Купец.

Трїест.

Г.	Драго Теодорович, Великокупец	Книга 20
Г.	Стефан Ризнич, Великокупец - -	10
ГГ.	Георгїй, и Петар Теодорович, Великокупцы - - - - - -	10
Г.	Симеон Павлович, Купец - - -	10
Г.	Антоный Квекич, Купец - - -	10
Г.	Иоан Николич, Великокупец - -	5
Г.	Благор. Николай от Миркович - -	5
Г.	Теодор Мекша, Великокупец - -	5
Г.	Иоан Цепкович, тоже - - -	5

ГГ.

ГГ. Братїя Ћиркович, тоже - Книга 5
Г. Дамян Ризнич, Купец - - - 5
Г. Томо Милинович, тоже - - - 5
Г. М. Е. Славуй, тоже - - - - 5
Г. Евтимїй Павлович, Купец - - 5
Г. Иоан Ризнич, Купец - - - - 5
Г. Антоній Секулович, Капетан - - 5
Г. Лазар Михайлович, Торговец - - 5
Г. Николай Бошa, Великокупец. - - 4
Г. Василїй Вукович, Купец - - - 4
Госпожа Анна Раїевич, рождена Сечуяц от Хелденфелд - - - - - 2
Г. Филип Лучич, Купец - - - 2
Г. Димитрїй Атанасіевич, Купец - - 2
Г. Александер Миличевич - - - 2
Г. Иоан Раїевич, Великокупец - - 2
Г. Николай Ћючић, Капетан
Г. Теодор Захарич, Купец.
Г. Теодор Теодорович. } Писцы,
Г. Петар Томич. }
Г. Давїд Кїрич, Капетан.
Г. Петар Павлович, из Дубровника.
Преподобнѣйшій Отец, и Г. Викентїй Ракич, Игумен Фенечкїи, и Парох Спаршїй Церкве Св. Спїридона.
Преподобный Отец, и Г. Савва Поповић, Парох тояжде Церкве Св. Спїрид.
Г. Савва Стойшич, Явный Учител Славено - Сербскаго Юношества.

ОГЛАВЛЕНІЕ I. ЧАСТИ.

СѢЧЕНІЕ ПЕРВО.

ЗАЧАЛО. I. О Броенію. - - Страна 1
— II. О Знаменіями, либо черта-
ми числ. - - - 5
— III. О ЧислѢх римских - 11

СѢЧЕНІЕ ВТОРО.

*Четыри коренна состава чис
леніи, просто.* - - 13
ЗАЧАЛО. I. О Собранію, просто - 14
— II. О Одятію; и Пробе. - 20
— III. О Умноженію, просто. 24
— IV. О РаздѢленію; и Пробе: 30

СѢЧЕНІЕ ТРЕТІЕ.

*О нареченых неразрещенних
числѢх, и лаки Четыри
состава численія на
Искуству.* - - 40
ЗАЧАЛО. I. Собраніе на Искуству. - 41

ЗА-

ЗАЧАЛО. II. Одятїе на искуству. Страна 43
— III. Умноженїе на искуству. - 44
— IV. РаздѢленїе на искуству; и Добавленїе. - - - - 47
— V. О РазрѢшенїю, и Везаню наречени числа. - - - 55

СѢЧЕНІЕ ЧЕТВЕРТО.

О наречених разрешених числѣх. - 59
ЗАЧАЛО. I. Собраніе разрешени числа. - 60
— II. Одятїе разрешени числа. - 63
— III. Умноженїе тѢх. - - 67
— IV. РаздѢленїе тѢх, - - 68
— V. О нарѢчїю разрѢшени числа. 71
— VI. Умноженїе на Искуству с' разрешенима. - - - 78
— VII. РаздѢленїе шакожде. - 86
— VIII. Добавленїе о рачунаню у новцима - - - - - 90

СѢЧЕНІЕ ПЕТО.

О Разбиенїями. - - - - 95
ЗАЧАЛО. I. О сокращенїю разбиенїя - 98
— II. Собраніе разбиенїя. - - 103
— III. Одятїе тѢх; и Пробе. - 111
— IV. Умноженїе тѢх. - - 116
— V. РаздѢленїе тѢх; и Пробе, 127
— VI. РазрѢшенїЄ, и ВезанѢ разбиенїя, - - - - - 137

СѢ-

СѢЧЕНІЕ ШЕСТО.

О Правилу тройчноме. - - 143
ЗАЧАЛО. I. Тройчно Правило вообще - 143
— II. Тройчно Правило у целим числами. - - - - - 146
— III. Тройчно Правило у целим и разбиенїю; и Проба. - - 151

СѢЧЕНІЕ СЕДМО.

Уравненїе различити мѣра; и Пролазак свакоякїй Новаца по разнима мѣсти. - - 164
Сѣченїя тога §. 134. садржи познанїе мѢра и Новаца Бечки. - - - 164
ЗАЧАЛО. I. Уравненїе важења, ВѢса; и Донаставленїе - - - 167
— II. Уравненїе лакатa; и Донаставленїе - - - - 176
— III. Уравненїе мѢре жита. - 182
— IV. Уравненїе мѢра лїющих. - 187
— V. Уравненїе мѢре стопа — Сфиђ - - - - 191
— VI. Пролазак свакоякїи Новаца по разнима МѢсти - 193

ПочинѢ; Аустрїа, *стр.* 193; — Англїа, *стр.* 196; — Александрїа, *стр.* 197; — Данимарка, *стр.* 197; — Ионическїи Острови, *стр.* 198; — Италїа, *стр.* 199; — Малта, *стр.* 205; — Наполитанска, *стр.* 205; — НѢмецка вообще; *стр.* 206;

206; — Португалїа, *стр.* 209; — Пранзка, *стр.* 209; — Руссїя, *стр.* 210; Саксонїа, *стр.* 212; — Сардинїа, *стр.* 213; — Сицїлїа, *стр.* 214; — Турска, *стр.* 214; — Француска, *стр.* 216; — Хамбург на Елби, *стр.* 217; — Холандїа, *стр.* 218; — Швабска, *стр.* 219; — Швайцерска, *стр.* 221; Шведска, *стр.* 223; — Шпаньолска, *стр.* 223; —

Добавленїе Сѣченїю VII. особито назначенїе нѣкїи ствары. Страна 225

СѢЧЕНІЕ ОСМО.

О Верижноме Правилу - - 227

ЗАЧАЛО. I. Правило Верижно само. - 227

— II. Поступленїе всецело о Вериги - - - - - - 239

— III. О Тройчном обрнутом, кое пада - - - - - 244

— IV. О Пяторичном — Quinque — Правилу - - - 251

— О Пяторичном обрнутом - 260

СѢЧЕНІЕ ДЕВЕТО.

О Лихви — Интерессу — вообще; о Одбитку; о Приду; и о Затежю, - - - - - 266

ЗА-

ЗАЧАЛО. I. О Лихви. - - Страна 266
— II. Лихва сверху Лихве. - - 291
— III. Одбитак — Rabat — - 296
— IV. О Приду — Procent — - 303
— V. О Запежю — Tarra — - 313

У *II. ЧАСТИ.* слѣдуе најпре О Содружеству или Орпачини; и пр. далше.

Со-

СОКРАЩЕНО ПИСАНЕ РЕЧИ.

Форинт, или Форинти -	ф. или фор.
Крайцаре - - - - -	кр.
Пфениги - - - - - -	пф.
Центи - - - - - -	цен.
Фунти - - - - - -	Ђ.
Лоти - - - - - -	лот.
Квинтли - - - - -	кв.
Лакти - - - - - -	Лак.
Комади - - - - - -	Ком.
Називатели - - -	Назив. или Називат.
Умноженіе - - - -	Умнож.
РаздЂленіе - - - -	РаздЂл.
ДЂлателы - - - -	ДЂлат.
Године - - - - -	год.
Главница - - - - -	глав.
МЂсеци - - - - -	МЂс.
МанЂ или Више - - -	М. или В.
Дукати, Червонцы, - -	#
По 100 или на 100 - - -	по $\frac{0}{0}$ или на $\frac{0}{0}$
Знак умножити - - -	×
Знак Разделити - - -	:
Знак равности - - -	=
Знак речи, тоже или такоЂер -	,,
Число: то ест Nro. - -	Чл-о

СѢЧЕНІЕ ПЕРВО.

ЗАЧАЛО I.

О Броеню.

§. 1.

Како почнемо у детинству проговарати, веѣ и бройти учимо. Но тогда еще знати неможемо правог разположенія предмѣтов, или вещей броящих, текма броймо као у ветар: Едан, два, три, и пр. Когда пак у возраст познанства приспели смо, онда броящe предмѣте, или вещи знамо разликовати.

§. 2.

Под *Броем* разумева се: Множество единаго, и истожде рода вещей. Начин, за определити колико е велико то, или оно множество, т. е. колико крат содержи се исти вещей у скупу, зове се *Бройти*.

Бройти кажемо 1). Нѣкій предмѣт, или вещь, що хоѣмо да изброймо. 2). Кад иста вещь, или предмѣт више крат неголи едном предузима се.

БИБЛИОТЕКА МАТИЦЕ СРПСКЕ У НОВОМ САДУ

§. 3.

Вещь, коя не предузима се развѣ един крат, именуе се *Единица;* А кад ова единица више пута предузима се, онда топерв быва *Число.* Колико е годь велико едно число, толико в' себѣ единиц садержи. Свака единица може у себи нѣко извѣстно число единиц паки содержавати, сирѣчь, на друге единице разделити се. Н. п. Едан форинт ест единица; а форинт дели се на шездесет крайцара, или рѣки, на шездесет нови единица. Такожде едан фунт ест единица, а тридесет и два лота бываю нове единице.

§. 4.

И свако число, в' призренїю нѣгове совокупности, такожде ест единица, са свим да оно и садержи толико у себи единиц колико е велико. Н. П. Число *Десет*, ест само един крат десет, и зато у своем виду ние друго, већ единица. Число *Стотина* равним образом ест единица. Число *Тисяща* неменше же и пр.

§. 5.

Усицевом понятїю о броеню, мы починѣмо бройти вещи, и предмѣте основателно. Дакле броймо от *Един* до *Десет;* пак десет по десет до *Стотине;* к' том стотину по стотину до *Тисяще*, и тако далше.

Примѣчанїе. Можно е от един до пет, и тако пет по пет бройти, све равно као и са десет. Узрок сице.

сицевоме броеню приписуе се овай. Когда Человѣк у мрачноме еще невѣжеству живляше, однако имѣ нужду за изяснити своя мнѣнія са знацима. Наравна е вещь да у броеню он служио се с' перстима. Колико число хотяше предказати, толико персти есть назначавао. Немогавши чрез персте далше поћи от десет, то принужден е бройти десет по десет, или пет по пет, велим совершивши едно десет опет друго почети. Следователно и даном данатним ево мы непресечно то придержавамо. Сія же истина открива се ясніе чрез Римске знаке числам: I. II. III. IIII. кои показую, един, два, три, четыри перста прямо стояща. Пет V. овако пишу, кое значи образ целыя руки, или ти све пет перста управо. Шест VI. есу рука и перст едан. Седам VII. рука и два, пак тако до десет. Десет убо значи две руке, т. е. VV. кое саставлене поотвратно у ниховим верховма, овако X. написовает ся десет.

Что се дотиче прочи знаков числа римских, као педесет, сто, петсто, и тисяще, овіи су после у езику изскочили. Писмя M. в' началѣ латінске речи тисяща стои; а будући да Римско древное M. овако CD. писаху, то половица втора ового есть D. кое пол тисяще, сирѣчь, петсто знаменуе. Равно же перво писмя латінске речи стотина C. узето ест; а пресечено по полак быва L. т. е. педесет.

§. 6.

По томе доводу броећи десет по десет, кад се доће к' стотини, требало бы рећи; десет пута десет, а кад к' тисящи; десет пута десет крат десет, и т. д. Но повтораваюћи много крат десет ест замершено, и того ради не велимо, десет крат десет, веѣ Стотина, не

десет пута стотина, већ Тисяща; (*) не тисящу крат тисяць, већ *Тма*, броймо, и пишемо.

§. 7.

Обаче далше од тма (**) немамо изясненїя особитога, и зато кад се хоће в' последованїе броя ићи, можемо вмѣсто тма крат тем и. т. д. рећи *двутем*, *тритем*, *четритем*, и пр.

Примѣч. Наше тма есть латїнскїй всеобще употребляемый мїллїон. Да бы напредующїй брой после мїллїона изяснити Латїни су предузели последный слог лїон, и предпоставили му би, три, квадри и. т. д. пак вмѣсто рећи мїллїон крат мїллїона, и пр. кажу, биллїон, трилїон, квадрилїон, и: т. д. еже будући у обычаю говоримо тако и мы, кад нећемо двутем, тритем, и пр. Но то е све преовиш, зашто гражданская жизнь хотя никогда недосиже да буде у дѣйству премећяти се са биллїоном.

§. 8.

Слѣдователно то зове се бројити, знати бројити, и избройити; и тако мы умемо бројити, и избройити свакояке новце и пр. Но то ние досіпа.

(*) Есть злоупотребленїе обще у нашей бесѣди, ер вмѣсто своеродне речи Тисяща, либо Тисућа, говоримо Хиляда; а Хиляда е Греческа реч.

(**) Тма, два тма, три тма и пр. есть равно казати, као мїллїон, два мїллїона, три мїллїона и пр. Тем обаче есть у родытелном множественом, зато Двутем и пр. разумем биллїон, и пр.

ета. Прародителско вѣжество видело е да к' том еще нѣко изясненїе потребно, и благонуждно ест. Тражило га е, и нашло ест *Числа.* Ово найпие благодати премудроме издателю числа тако е совершенѣйшим образом излїило се, да тек са десет познапих знаков вкякое преимущество численїя у совершенство пада.

ЗАЧАЛО. II.

О знаменїями, либо чертами Числ.

§. 9.

У писаню, особито же у рачунаню изясняемо *Числа* са знацима, кое зазовимо, *Черте* — цифре —.

Ньиов вид ест овай:

1.	2.	3.	4.	5.	6.
Едан,	Два,	Три,	Четыри,	Пет,	Шест,
7.	8.	9.	o.		
Седам,	Осам,	Девет,	Ниш — Нулла —		

Последный знак нулла — o — сам о себѣ никаковога знаменїя нема, обаче без изяшїя нуждан е ради познанства истинога цѣне числам, кою, гди приказую горнѣ черпе. С' предписанима девет Чертей, и с' нуллом всяко Число произвольно можемо назначити, и всякїй превозможный рачун издѣйствовати.

При-

Примѣч. Многїи доводе, да су то Черте Аравїйске, или ши асирїйске, кое су нам донели сами аравляни во время оно люто меча марса мухамедова, бежећи, и тражећи прибежище у Европи, коя е дотле со всѣм служила се с' чертами Римским. Но, предпочитая истину, неможе се зато аравляном приписати сїе первенство изобрѣтенїя Числителне вѣщтине, будући су примали лекцїе и они еще, немалко, у свему осталом, от други Народа, найпиче Индїиски у вѣжеству первенствующих над ньима.

§. 10.

Код чертей числ никакова единица далше ступити неможе от девет — 9. —, ибо десет крат един, или ши един крат десет — кое преходи већ 9. — есть опет нова единица у своме виду, месту, и положекїю. Такожде десет десетица ссу един крат стотина; и десет стотина ссу 1. шисяща, сирѣчь, обадвое по себи у призренїю ньиовога места, вида, и положенїя единица. Следователно надлежи све ове единице само от 1. до 9. разсуждаваши при положенїю их, зашто како прећю 9. одма бываю единица, коя добыва друго место, друго име.

§. 11.

Да бы еще болше спознали ове единище при чертами совокуплени числа; ели н. п. Черта 7. тек седам крат единица, или седам крат десет единица, или е седам крат стотина единица, и. т. д. тогда надлежи примѣтити порядочност от *десне хо*

ле-

левой страни кад т. е. Черте нѣкога числа стое заедно у редку записате: Стой ли черта н. п. 5. или 9. либо коя му драго, сама, тогда зове се черта первог положенїя, и ест *Единица;* втора пред ньом к' левой страни ест *Десятица;* — но већь по себи единица — третая черта есть *Стотина,* и пр. За пример 4567 ово седам от десне стране ест седам крат един; 6. к' левой руки есу шест десетака, сирѣчь, 6. единица от десет, илити шездесет; 5. пред ньим знаменую десет крат вящшу единицу, а то пет стотина; и найносле 4. паки десет пута вящшу единицу, сирѣч 4. тисяще. От туда убо говоримо; Просте единице стое на первом месту; Десятице, код ньи к' левой руки, на втором; Стотине на трећем месту; тисяще на четвертом; (*) и тако далше.

§. 12.

Ако нису заедно две черте неможе быти десятица, ако нису три совокупно неможе быти Стотина, и. т. д. Но да бы могли записати десятицу без единице, и Стотину без единице и без десятице, и пр. нуждно е тогда имати едну черту коя знаменуе *Ништа,* и то есть

дакле

(*) Учители могу напростране толковати, и с' примерами казнвати дечици, како е лакше упутствовати що ест единица, и нѣна у разном виду положенїя будући е нуждно без изятїя да ученицы знаду такве предмѣте у Численію.

дакле она предписана Нулла — о — кой девет чертей. Тога ради десет, двадесет, тридесет и пр. состой овако 10. 20. 30. и пр. будући 1. 2. 3. есу већ на втором положенїю, т. е. где е место десятице, следователно: Един крат десет, два крат десет, и пр. либо, десет, двадесет, тридесет, изясняваю, ибо немаду никакове знаменующе черте на первом месту единиц развЂ Нуллу. Тако разумева се на пример: 700 седам сто; 8000 осам тисящь, и пр. Стой ли на сваком положенїю една черта знаменующая, онда већ имаде свако то место свое количество, н. п. 11. 21. 51. 111. 551. и пр. Овде има всяко положенїе свою значащую чертy.

§. 13.

Нулла — о — дакле есть со всЂм потребна с' десне стране код чертей, тако, како що и есть черта ница значащая. Напротив излишна е О. ако с' леве стране нема знаменующе пред собом черте, ербо неможе обдержати никакова преимущества над чертом с' десне руке стоящом н. п. 0303 овде су шек 303 три тисяще и три, а найперва нулла излишна е.

§. 14.

Мы черте изговарамо всяког числа от леве путь десной страни н. п. 8321 изговара се 8. тисящ, 3. ста, двадесет и едан, такожде 6003 изговара се 6. тисящь и три; будући на положе-

нїю

нїю стотине и десятице нема черт знаменующих развЂ О. и т. д. того ради валя свагда позорствовати у изговараню числ, т. е. само черте знаменующе умети изговарати,

§. 15.

Рекли смо у §. 11. да на четвертом месту тисяще стое к' левой страни; На петом, убо, стое десятице од тисящь; на шестом Стотине од тисящь; на седмом Тма, и т. д. Зато, единица проста имаде свою десятицу и Стотину; единица тисяще има свою десятицу и стотину; единица од тма имаде свою десятицу и стотину, и тако далше. Следователно числа количественна разделюю се, све *три* а *три* черте, рад лакшега изговараня. ПочинЂмо од просте единице три черте избройити, пак до четверте метне се *Точка*, коя знаменуе да су пред ньом тисуЂе; паки от единице тисящне узмемо, далше три черте, и поставимо до седме Черте *Залятая*, што значи да е пред ньом место *Тма*. Код тисяще тма опет метне се *точка*, а код двїлїона две *заляте*; код трїлїона три запяте, и т. д. Чрез то ясно види се, да черта на месту четвртом ест тисяща, а седма черта ест мїллїон, тринаеста бїллїон, деветнаеста трилїон и пр.

§. 16.

Тим образом отнюд ние тежко изговорити свако число количествено н. п. Цело окружїе

зем-

землѣ числисе на 5.400 нѣмецки миля, (*) т. е. пет тисућ и четиры стотине изговара се. Ове милѣ умножимо с' двадесет тисућ стопа — Schuh, Fuß — тогда представлено окружїе содержи близу 108,000.000 стопа, сїест, Сто и осам мїлїона стопа изговара се. По описанїю звездочтеца есть окружїе Сунца близу от 599.489 Нѣмецки миля, т. е. пет сто деведесет девет тисућа четиры сто осамдесет и девет миля, произноси се. Умножимо и ове с' горним числом стопа, то има окружїе сунчано блузу 11.989,780.000 сиреч, 11 тисућ, 989 мїлїона, 780 тисућ стопа, произноси се.

Чрез такове знаке числам можемо еще и у записиваню множественнога числа коего помоћи се, на приклад:

Двадесет и Четиры писмена латїнска могу премештити се, ли бо њиова положенїя променити равно оволико 620„„401.733„239.439,360.000 крат. Зато кад такова числа велика записивати одма неумемо, тогда найпре валя поставити знаке чертам овако за горный приклад „„ . „ . , . пак (**) записивати по три черте у сва-

(*) Разумей мале нѣмецке милѣ, што свака има 2000. райнски стопа.

(**) Умети правилно записати пак добро произрећи числа, то е сваком почти нуждно, Я сам случайно много крат примѣтіо, и у самом дѣйствїю с' она-

сваку преградицу знадуюћи већ гди е место трилїона, гди двилїоново, гди писуће од тма и т. д.

Примѣчанїе. Наша прекочетыредесетна азбука пада са своим премещанѣм до толико квинтилїона краш. — Когда поне хотели бы мы помоћи се, и нашу тако пренакићену от Грека азбуку на двадесет и Осам писмен, прискружити, тогда бы свѣт разумный видио и похвалїо нашу опрезност, коя нас тежи удалити да се нерушимо свагда за шућїом мисли; тогда небы наше печатне кнїга двогубу цену имале, него што имаду єзика ине; и тогда небы дечица младорастна наша опнюд главоболю трпили док чишати се науче. Двадесет и осам писмена, довольно бы за нас было, да ничто менше и оида могли бы с' нашим єзиком и изговаранѣм дичити се торжествуюћи над другима, с' шим као и свагда.

ЗАЧАЛО. III.

О Числѣх Римских.

§. 17.

Суще во употребленїй иощь и данас у книгами и у разним художества ознамењованиями написовати Римо-Латїнске черте, зашо ево и о ньима изясненїе.

У

онаковим людма было койма слепа дала е срећа тисуће, и стотине тисућа премештати, а число кадно кад од Тисуће правилно записати неумеду. Таковїй часто уздишу, Ей! што мой отац нис ме дао на Науку. Но незнаду и сами очи

свое

У целом Числењу Латїнском нема више кромѣ седам чертей, то есть:

I.	V.	X.	L.	C.	D.	M.
1.	5.	10.	50.	100.	500.	1000.

Но по правди корених нема већ само четыри, сирѣч:

I.	V.	C.	M.
1.	5.	100.	1000.

будући су оставше три составлене из ових, како што смо већ у Примѣчанїю §. 5. видели.

Из горни седам чертей составля се цело латїнско Числење. Каде менше черте стое с' десне стране вящши, онда треба наброяти толико к' оной великой, колико значи та коя менша; якоже:

VI.	XV.	LV.	CXVI.	DCXVII.	MDCCCVIII.
6.	15.	55.	116.	617.	1808.

и пр.

А кад менше черте стое с' лѣве стране вящши, онда валя одброяваши сирѣч толико менше бройти ону већю пред ньом стоящу черту колико мала значи; као:

IV.	IX.	VL.	XC.	XCIV.	ƆDVC.	MDCIC.
4.	9.	45.	90.	94.	495.	1699.

и пр.

свое да протру пак и у древно то доба да се нестиде, што им треба, научити.

СѢ.

СѢЧѢНІЕ ВТОРО.

Четыри хоренна состава Численїя, просто.

§. 18.

Ова беседа *Числити*. или болше *Рачунати* — коя е толь обща — есть, и разумевасе, са заключенїем искусити, колико е велико либо мало то и оно Число кое себи представлямо, и хоћемо да познамо. Тоже искушенїе быва; или прилагаюћи числа едно к' другому, или отузимаюћи числа едно от другога. Н. п. прилагаюћи: Я имам две вреће, у едной 79 ф. у другой 61 ф. и хоћю да знам у свему колико е, дакле приложим обадва числа соединивши их: ето быва 140 ф. Сад отузимаюћи: Неко ми е дужан 78 ф. а дао ми на рачун 61 ф. и хоћю да знам колико еще остае ми дужан, дакле отузмем 61 ф. из 79 ф. ето иош дужан е 18 ф. Ово се зове *Рачунати*.

§. 19.

Мы у рачунаню морамо знати 1). множае числа совокупити, и ньиово имущество с' едноставним

вним числом изяснити, 2). Едно число от другога знати отузети. Первом се каже *Собранїе*, а втором *Одятїе*. Ово су два Состава основателна у Численїю. Числа же коя Сабирамо, и Числа коя Отузимамо могу захтевати увеличаванѣ, и умаливанѣ. При Собранїю дакле раѣа се увеличаванѣ числ. А при Одятїю умаливанѣ на части. От туда пак еще произходе нам два Состава Численїя: 1). *Умноженїе* илити увеличаванѣ, а 2). *Раздѣленїе* сирѣч умаливанѣ на разне части нѣкоего Числа. Следователно имамо четыри коренна Состава численїя: 1). *Собранїе*, 2). *Одятїе*, 3). *Умноженїе*, и 4). *Раздѣленїе*; Из ныхже ест сложена цела Наука Чуслителна, и чрез ньи разрешуе се всякїй превозможный рачун.

ЗАЧАЛО. I.

О Собранїю, просто.

§. 20.

Собранїе — аддицїя — учи нас два или множае предложени числ у едновидно число совокупити. То ученїе лако постигне се чрез следующе;

ПРАВИЛО.

Све черте от числа хое собрати имамо треба поставити улравно едну под другом, тако; да единица под единицом, десятица под десятицом, Стотина под стотином и пр. доходе, сирѣч, треба сваку черту своего Числа поставити под

мѣ-

мѣсто единоимено другога над ньим Числа. Такова у Собранїю Числа именуюсе Редцы. Кад су већ свы редцы записати, Онда испод ньи едну пругу валя пружити, т. е. подвући оздол кравну черту, и найпре Собирати единице, пак десятице, потом стотине, и тако далше, залисуюћи всяко количество собрано на нѣговом месту. Оно число дакле, кое смо собрали под пругом есть тражена Сумма.

§. 21.

Приклад первый собранїя,

Ово су Редцы { ..... 331 ..... 223 ..... 312 423

Ово е пруга.... ———

И найпосле Сумма.... 1289

Наставленїе.

Овде сам черте записао едну под другом, сиреч, единицу под единицом, десятицу под десятицом, и стотину под стотином, испод ньи же пругу повлекао, потом найпре собираюћи единице велим; 3 и 2 есу 5 и 3 есу 8 и 1 есу 9; кое записа на нѣговом месту единиц; такожде собирам десятице, 2 и 1 есу 3 и 2 есу 5 и 3 есу 8 кое поставим под десятице; и на конец велим, 4 и 3 есу 7 и 2 есу 9 и 3 есу 12 кое истим начином записа гди надлежи, тако да взискаема Сумма есть 1289 изишла.

§. 22.

§. 22.

Кад сумма единице, десятице, и т. д. отходи преко 9 и содержава у себи едном или више пупа десятицу, тогда све такове десятице приносити надлежи к' положенїями предстоящим, Н. П.

629
324
598
975
816

Сумма 3342

Наставленїе.

Овде е сумма единиц 32 зато 2 тек поставн под единицами, а 3 будући десятице односиш к' десятицами, и ньиова сумма ест 24 дакле 4 оставляй на свом месту, а 2 есу десятице десятиц кое и прибери далше, ето цела Сумма 3342.

§. 23.

Когда поне Сумма редака собирающи неизноси на своя места единице никакве, већ све полне десятице, сирѣч, 10 20 40 и пр. Онда треба поставляти О. вмѣсто единиц, а десятице преносити к' своима далше, Якоже:

Н. П.

Н. П.

894
328
657
121

Сумма 2000

Наставленїе.

Сумма единиц ест 20 гди стави О. а 2 додай напред, и паки есу 20 опет стави О. а 2 носи далше, цела Сумма 2000 излази.

§. 24.

Во обще нулла неможе се собирати. Егда положенїе единици, десятици, и пр. собырающи редака из сами нулла состой, тогда под пругом в' надлежаще место положити валя О. само; И дойду ли полне десятице у среди, или ти свуда, то дѣлаймо по §. 23 сиест, на месту оставляти нуллу а десятицу преносити, Н. П.

34060
70900
67030
70690
60400

Сумма 303080

Наставленїе.

На положенїю единица све су нулле, дакле под пругу абіе ставляй О. а единице десятица

сабирай 9 и 3 есу 12 и 6 есу 18 немогавши нулле. Сумма трећїег положенїя есу 20 тако запиши О. а далше носи 2 и пр.

§. 25.

У собыранїю едне Сумме от множествени редака приключава се то, да единице, десятице, и пр. отходе преко стопине; того ради валя сице поступати Н. П. Ели сумма единице 100 тогда остави се нулла на свом месту, а 10 придружи к' десятицами; ели Сумма десятице Н. П. 236 онда 6 остаю на месту, а 23 додае се далше. И на приклад:

1326
301
6213
98
7017
357
463
25
778
3271
506
8999
334
879
1087
299
3467
999

Сумма 36419

На-

Наставленїе.

Зде бываетъ Сумма единице 109 убо 9 полажем гди надлежи, а 10 носим далше. Сумма десятице есть 101 гди 1 оставлям а 10 преносим, и тако далше свагда на сваком месту.

Проба

у собранїю предписаном.

§. 26.

Кад изспязуемо знати есмо ли правично рачунили та, и та числа, онда треба знати Пробу. При собранїю за сад овде сицеву пробу употребимо. Вторый крат валя сабырати све редке — по правилу всеобщем — избацуюћи тек 9 колико и е годь, а што више остае доброяваши, и пак пайпосле што остане записаши над пругом кою с' десне стране у накрст пресечем; такожде и Сумму доброяваши избацуюћи све 9 и што остане найпосле записаши под пругом нижше первог остатка редака. Ако су остатцы еднаки, тогда е Сумма собранїя правична. Н. П. Узмимо редке из §. 21.

331
223
312
423 |2
Сумма .... 1289 |2 Остатцы.

Наставленїе.

Паки собираюћи како и прежде у единицами ест Сумма 9 коего избацуем нит веђ доброявам; у десятица ест тек 8 Сумма, дакле немогу избацити ништа, веђ доброявам 8 далше, гди доходи Сумма 20 и овде имаду два 9 кое избацуем, а иза ньи остаю еще 2 кое записа над пругу. У Сумми целой такожде чиним; перво 9 абїе избацивши, а 8 неможе се избацити веђ треба далше собрати, говоређи 8 и 2 до нЂга есу 10 у коему имаде едно полно 9 за избацити, и тек 1 преовиш остае, дакле овай 1 и до нЂга 1 есу 2 кое записа под пругом, ныжше первог. Обадва остатка еднаки су, то Сумма правична е, и проба готова.

ЗАЧАЛО. II.

О Одятїю, просто.

§. 27.

Одятїе — Субтракцїа — наставля нас, да умемо нЂко менше число от иног вящшег извадити, и ево у том

ПРАВИЛО.

Све черте у Одятїю треба поставити управно едну под другом, сирђч, всяку единицу под единицом своего рода и наименованїя. Онда пружити

испод

нелод нъи едну пругу, и начавши отузимати с' десне к' лѣвой страни, во первих единицу от единице, и що претѣче записивати под пругу, по том десятицу от десятице, и т. д.

§. 28.

Одятїе состой се токмо из два редка числам. Горный е вящшїй, а вторый меншїй. Свагда вящше число валя найпре записати из коего Отузима се. Число от коего надлежи отузимати зове се; *Додавец*; а число с' коим отузима се ест: *Узималец*. Из между ова два числа оно низу пруге изшедше нариче се *Остаток*.

§. 29.

На примѣр:

987	Додавец
623	Узималец
364	Остаток

Наставленїе.

Одбирам овако: 3 от 7 остаю 4 кое под пругу на свом месту положим. Пак 2 от 8 остаю 6 кое опет под пругу гди надлежи; и найпосле 6 от 9 остаю 3 гди записавши га под свой ред. Сад ето целый остаток 364.

§. 30.

Ако су додавца последне черте менше, а узималца вящше, то при сицевом случаю валя узайм-

мли-

мливати по едну единицу от ближнѣ черте у своем ряду, и черта взаемша быва 10 крат већа, а она давша 10 крат маня. Кад узаймимо от ближнѣ черте едну нѣну единицу, тогда постави се код нѣ точка при верху, коя знаменуе, да она черта менша е един крат нежели показива нѣн вид. Н. П.

Додавец	8·3·1·2
Узималец	6 5 6 7
Остаток ..	1 7 4 5

Наставленїе.

Кажем 7 от 2 немогу, зато узаймим от ближнѣ черте един, кой приноси 10 те сад имам 12 и дакле 7 от 12 остаю 5. Менпуо сам точку код черте давше да сам узео 1 гди више и нема дакле остала е О. Паки 6 от О. немогу, тако узаймим от ближнѣ 1 назнаменовавши точком, и велим 6 от 10 остаю 4. Вмѣсто 3 остали су ми горе 2 дакле 5 от 2 немогу, и опет узаймих, того ради 5 от 12 остаю 7 на конец 6 от 7 остае 1. Целыйже Остаток 1745.

§. 31.

Стою ли у горнѣм и у долнѣм редку нулле, онда под пругу само О. поставля се, не будуѣи можно с' нулами отузимати. Имали у горнѣм числу више нулла а у долнѣм черте знаменующе,

тог-

тогда от найближе знаменателне черте узаймим един к' ближной нулли, гди постае 10 потом узаймлюем от новога 10 к' другой нулли паки 1, и све тако до оног положенїя гди треба отузимати, и гди убо та последна нулла тек быва 10 а вмѣсто предстоящи нулла остае 9. — Имамо ли еще О. у долнѣм редку а над ньом знаменателну черту, с' нуллом неможе се отузимати, дакле доходи под пругу истая черта над О. стоящая. Ево за све пример:

456·0·00
240350

Остаток... 215650

Наставленїе.

Дѣлай овако: Нуллу от нулле немогу, зато под пругу тек О. Сад 5 от О. немогу, идем к' ближной знаменателной черти коя ест 6 узаймити 1 к' ближной О. гди быва 10 и от овог паки узаймим 1 к' второй О. гди быва 10 а вмѣсто перве остае 9 тогда велим 5 от 10 остаю 5; 3 от 9 остаю 6 пак О. от 5 остаю 5 — 4 от 5 остае 1 и 2 от 4 2 — целый же остаток 215650.

Проба.

§. 32.

Проба у Одятїю найлакша е чрез собраніе, то ест, сабрати остакок са узималцем, и ако нам изай-

изайде у Сумму Додавец, тогда е правично Одяште Н. П. Узмимо редке из §. 30.

Додавец	8312
Узималец	6567
Остапок ..	1745
Сумма.	8312 равна Додавцу.

ЗАЧАЛО. III.

О Умноженїю просто.

§. 33.

Нѣко число више крат предузети вообще говори се Умножаваши, и ево к' тому.

ПРАВИЛО.

При умноженїю — Мултиплликацїй — требую два редка числ; едан коего вящше крат узимати хоћемо, а другїй кои показуе колико крат первога валя узимаши. Убо первый редах есть Множимец, а вторый Множител. Обадва же у едно зову се Радытелы. Найпре залишем множимца пак множителя, да черте свое у доброй порядочности, и подвлечем пругу. Начнем умножавати от десне к' левой руки единицом множителя целога множимца, и колико изходи ставлям под пругу на мѣсто единице; ако изшедше число содержи у себи и десятице тогда ове носим далше к' десятицами

цами собрати, и пр. Число произшедше зове се Дорасл. После тога умножим целога множимца с' десятицом множителя, залисујући Дорасл от мѣста испод десятице с' којом умножавам; такожде поступам са Стотином, са Тисящом и колико и е годь у множителю залисујући Дорасл свагда от онога мѣста от коего сам почео умножаватк; И кад тако цело умноженїе совершим валя пружити испод дораслей другу, пак онда Сабрати све те дорасли, и совокупльѣна Сумма именуе се = Цела Дорасл.

§. 34.

Прежде него ли зачнемо учити се пером умножавати, нужно е на памет знати зовомую Дщицу: Един крат един. И како следуе:

Едан пут 1 ест 1, — Едан пут 2 есу 2, и. т. д.

2 пут	2 есу	4	4 пута	4 есу	16	7 пута	7 есу	49
2 —	3 —	6	4 —	5 —	20	7 —	8 —	56
2 —	4 —	8	4 —	6 —	24	7 —	9 —	63
2 —	5 —	10	4 —	7 —	28	8 пута	8 есу	64
2 —	6 —	12	4 —	8 —	32	8 —	9 —	72
2 —	7 —	14	4 —	9 —	36	9 пута	9 есу	81
2 —	8 —	16	5 пута	5 есу	25			
2 —	9 —	18	5 —	6 —	30			
3 —	3 есу	9	5 —	7 —	35			
3 —	4 —	12	5 —	8 —	40			
3 —	5 —	15	5 —	9 —	45			
3 —	6 —	18	6 пута	6 есу	36			
3 —	7 —	21	6 —	7 —	42			
3 —	8 —	24	6 —	8 —	48			
3 —	9 —	27	6 —	9 —	54			

При-

Примѣчаніе. Будући да у чертами далше от 9 неможе се умножавати, то излишно е овде у Дицицу мешати 2 пут 10; 3 пут 10 и пр.

§. 35.

Узмимо за первый примѣр два мала Радытеля, якоже:

328 Множимец.
28 Множител.

2624 Дорасл единице.
656 Дорасл Десятице.

Цела Дорасл. 9184

Наставленіе.

По правилу, найпре умножавай единицом множителя целога множимца, овако: 8 пута 8 есу 64 дакле 4 доле под единице, а 6 носиш у памети; 2 пут 8 есу 16 и 6 есу 22 опет 2 доле, а 2 носиш у памети; 3 пут 8 есу 24 и 2 есу 26 ето дорасл единице 2624. — НынѢ с' десятицом, 2 пут 8 есу 16 метнеш 6 доле — сирѢч управ под десятицу, ербо с' десятицом умножаваш — а 1 у памети; 2 пут 2 есу 4 и пр. Изиде дорасл десятице 656. Испод ньиже пруживши пругу сабери обадве дораслы, и доходи цела дорасл 9184 взыскаема.

§. 36.

Ели множител од више чертей неже ли две или толико велик, колико и множимец, то ничто

по менше поступаймо како нам правило Заповеда Н. П.

87267 Множимец.
9764 Множител.

349068
523602
610869
785403

852074988 Цела дорасл.

Наставленїе.

С' единицом множителя умножаю целога множимца: 4 пута 7 есу 28, — 8 доле под единицу и 2 у памети; 4 пута 6 есу 24 и 2 есу 26, — 6 доле, а 2 у памети, и тако далше. Потому с' десятицом множителя умножаю такожде множимца; 6 пута 7 есу 42 — 2 доле под десятицу, а 4 у памети, и. т. д. За тѣм умножаю са Стотином; 7 пута 7 есу 49 — 9 доле под стотину, а 4 у памети, и. т. д. Наконец же умножаю са Тисящом; 9 пута 7 (но болше е како дшица учи, т. е. с' меншим числом 7 пута 9) есу 63 — 3 доле а 6 у памети и пр. Когда пак све четыри дорасли сабрао сам, изашла ми е цела дорасл 852,074.988. —

§. 37.

Есу ли у множителю смешате нулле, тогда умножавай цек с' черпами знаменашелцима Множим-

жимца записуюћи дорасли њиове начиная от своего положенїя, и далше; а гди е место нуллы, то место прескочи, ибо с' нулом неумножава се никогда н. П.

345678
70809

3111102
2765424
2419746

24477113502 Цела Дораса.

Наставленїе.

Умножи с' единицом 9 целог множимца, и записа по добром начину нЂну дорасл. На месту десятице ест нулла, дакле то место прейдо; пак умножио сам са Стотином, записавши от нЂног положенїя у напредак ея дорасл. Паки на месту тисяще имам О. кое преступих, и найпосле умножих с' десятицом тисяще поставляя от нЂзиног мЂста и далше ея дорасл. А по собранїю ест цела дорасл 24.477,113.502.

§. 38.

Имаду ли Радытели на концу нулле едан или другїй, или обадва, тогда ничто менше надлежи умножаватти само са знаменующими чертами, како да и нема ту нулла; Пак найпосле кад дорасли саберемо, онда валя к' целой дорасли толико нул-

нулла додапи, колико и е годь у едном и у другом радытелю Н. П.

4672	538000
3200	1200
9344	1076
14016	538
14950400	645600000

Наставленїе.

У левом примеру имаде тек множител нулла. Когда сам умножио са знаиенующими черпами, и сабрао дорасли, онда записа и две О. доле.

У десном прикладу како един, тако и другїй радител имаду нулла. Умноживши са черпами знаменапелнима после положих и све пет О. доле.

§. 39.

Ест ли множител, либо множимец 10. 100. 1000. и. т. д. Тогда само к' знаменапелним черпами придода се толико нулла, и абїе цела дорасл готова е, зане един оспавля всяку черту неизмЂниму, т. е. един никогда неумножава Н. П.

100		5628
23		1000
2300	Цела Дорасл.	5628000

На-

Наставленїе.

Лѣво е множимец 100 то к' числу 23 пристави две О. и готова е дорасл. Десно е множител 1000 тако множимцу привѣси три О. и ест свершено.

Примѣчанїе. Проба умноженїя следуе у §. 47 после Раздѣленїя, ибо чрез тай состав быва.

ЗАЧАЛО. IV.

О Раздѣленїю просто

§. 40.

Раздѣленїе — Дивизїа — учи нас едно произвольно число вящше с' другим меншим у нове произвальне части или делове размеснути, и хотящую количест у том познати, якоже.

ПРАВИЛО.

У деленю требую два редка числ, един коего валя разделити, а вторый кой показуе на колико части треба оног разделити. Первый ест Дѣлимец, а другїй Дѣлител. Част же взысканая, што изходи, именуе се Количест. Прежде напишемо Дѣлимца, коего оградити валя са две пруге от гору к' низу; И онда написати според нѣга дѣлителя с' леве стране. Дѣлимец разделюе се от леве к' десной руки, т. е. отсечемо са заляшом толико от нѣга с' леве стране чертей,

ко-

колико е нуждно да у њима лако можемо изнаћи Дѣлителя содержанїе — и то посредством умноженїя искушава се — лак найдену количест валя записати с' десне стране според Дѣлимца, и с' том количести умножаваймо целог дѣлителя — по правилу Умноженїя — а дорасли вмѣстити низу они чертей кое смо делили, лак пружившн пругу испод њи, и онда одбирамо по Правилу Одятїя исте дорасли от чертей разделених. Найпосле снимати по едну тех черту следующую дѣлимца доле к' Остатку, и лаки разделивати, како и прежде, све до конца. Количест дѣлителя у чертами раздѣляемим дѣлимца никада прейти неможе далше от 9 пута, сирѣч, дѣлител неможе содержавати се више от 9 крат у чертами раздѣляемим дѣлимца.

§. 41.

Сад можемо по начину и порядочности того Правила всяко возлюблено число с' числом делити Н. П.

Дѣлимец.

Дѣлител 6 | 9,7,8, | 163 Количест.

6

37

36

18

18

Па-

Наставленїе.

Записавши по правилу вся, отсеко с' запятом черту 9 и велим 6 у 9 има 1 крат; ово 1 на десну страну у Количест поставлям, и умножаю дѢлителя 1 крат 6 есу 6; под 9 записа, и отузимам 6, от 9 остаю 3 где скинем доле черту следующую 7 и делим паки; 6 у 37 има 6 пута, ово 6 у количест, и умножаю дѢлителя 6 пута 6 есу 36 под 37 сад отузимам 6 от 7 остае 1 а 3 от 3 ништа. СвѢсим доле последну черту дѢлимчеву 8 и разделюем 6 у 18 има равно три пут, дакле 3 у количест и умножаю 3 пута 6 есу 18 ето све равно немам шта отузимати. Следователно 978 на 6 части разделени, свака част има 163 и ово е Количест тражена.

§. 42.

Часто быва да кад и доверже се една черта от дѢлимца к' Остатку, опет неможе дѢлител у ньима содержавати никакве Количести, при том же случаю надлежи у количест редом записати О. пак скинути доле к' остатку и другу черту, и после далше радити. Еще быва, да дѢлител нѢкогда равно содержи се у нѢким чертами без Остатка, а доходи нам доле свѢсити О. зато абіе валя ню записати у количест, пак следующе черте снимати како обычно. Ево Н. П.

Дѣлимец.

Дѣлител 31 | 32,2,4,0,6,2, | 104002 Количест.

31

124

124

62

62

Наставленїе.

Разделюй: 31 у 32 има 1 крат; и умножи 1 пут 31 под 32 пак отузми, остае тек 1 далше свѣси му 2 чертy следующу, но 31 у 12 неможе, зато верзи О. у количест и паки свѣси следующу чертy 4 пак рцы 31 у 124 има 4 пут; умножай, 1 крат 4 и 3 пута 4 есу 12 ето дакле свуд равно. Сад иде О. да ю свѣсиш, обаче ню делити немож, зато абїе стави ю у количест, и снимай оно до нѣ 6 но 31 у 6 немож, зато опет О. у количест, и найпосле 31 у 62 има 2 крат равно.

§. 43.

Будући, кад има дѣлител више чертей неже ли едну, ние одма лако с' целим видити колико крат садержи се у разделяемим чертами; того ради можемо дѣлити тек с' первом чертом, колико да е сама ту, а у прочем валя поступати како е обычно. Н. П.

642 | 5983,4,4 | 932
5778
2054
1926
1284
1284

Наставленїе.

Видим да 642 єсу вєћи од 598 зато сам отсекао четиры черте, и разделюем токмо с' первом чертом 6 у 59 има 9 крат, пак умножавам 2 пута 9 есу 18 носим 1 — 4 пута 9 есу 36 и 1 есу 37 носим 3 — 6 пута 9 есу 54 и 3 есу 57 с' коима отузимаюћи имам осшаток 205 гди спустим доле 4 и паки говорим 6 у 20 има 3 крат и пр.

§. 44.

Есмо ли све черше редом едну по едну снимали, и порядочно целог дЂлимца разделивали, пак изостане ли нам що годь на концу, кое разделити неможемо, дакле то е Остаток, сирЂч, рецимо тогда остае то или оно число кое на толико равних часши разделити неможе се. Ево приклад:

456 | 845,6,8, | 185
456
3896
3648
2488
2280
208.... Остаток,

На-

Наставленїе.

После целога правилног Разделенїя имамо горе еще Остапок изоставши 208 кой немогу разделити на 456 части; но во свое время показаћемо и о тому.

§. 45.

Находели се у Дѣлителю нулле с' десне стране, тогда треба и отсећи, и тогда валя само делити с' чертами знаменателним; а у дѣлимцу такожде с' десне стране отсећи толико чертей колико е у Дѣлителю нулла отсечено; и те черте отсечене неразделюю се, већ найпосле треба и свѣсити к' Остапку. Ево нам два примѣра о тому.

540	67,812	12
54		
138		
108		
302		

72000	632,5812	87
576		
565		
504		
61812		

Наставленїе.

Лѣво имам у Дѣлителю едну нуллу, кою сам отсекао такожде и едну черту дѣлимца. Остапок е раздѣленїя 30 и свѣсивши отлученое 2 тогда целый Остапок 302 кой неможе се у 540 разделити.

Десно имаду три нулле, дакле и три черте отсеко удЂлимцу. Найпосле остало е 61 коима спустивши отсечене 812 износи цЂлый Остаток 61812 што немогу разделити у 72000 части.

§. 46.

Когда ДЂлител состой из 10 100 1000 и. т. д. тогда отсечем у ДЂлимцу толико чертей, колико има дЂлител нулла, а с' едним — 1 — неможе се дЂлити, и тако оне черте с' лЂве стране оставше у дЂлимца есу количест, а отсечене убо есу Остаток Н. П. 57689 са 10 100 1000 разделимо:

Количест.	Кол.	Кол.
5768(9 Остаток	576(89 Ост.	57(689 Ост.

Наставленїе.

Найпре са 10 гди отсеко едну черту 9 и быва 5768 Количест. По том са 100 гди отсеко две черте, и бы ва 576 количест, а 89 Остаток. И на конец са 1000 гдЂ отлучих три черте, и быва 57 количест, а 689 Остаток.

Проба Умноженїя.

§. 47.

О праведном умноженїю увЂрити се можемо чрез раздЂленїе, т. е. кад с' едним или с' другим радителЂм целу дорасл разделимо, пак дойде ли

едан

едан от они радителей у количест, тогда умноженіе ест право. Узмимо примѣр первый из §. 35. обояко:

```
      328                          328
       28                           28
     ----                         ----
     2624                         2624
     656                          656
    ------                       ------
28 | 91,8,4 | 328          328 | 918,4 | 28
   | 84     |                  | 656   |
   |  --    |                  |  ----  |
   |  78    |                  | 2624  |
   |  56    |                  | 2624  |
    ----
     224
     224
```

Наставленіе.

Горних примеров во умноженіи ест Дорасл 9184 кою сам на лѣвой страни с' множителѣм 28 разделіо и дошао ми е у количест множимец нѣгов 328; А на десной страни разделіо сам паки реченую Дорасл с' множимцем 328 и скочио ми е у количест нѣгов множител 28. Дакле умноженіе ест праведно по всячески.

Проба раздѣленія.

§. 48.

Такожде можемо увѣрите се чрез Умноженіе есмо ли право разделили буди му кое число; а то, кад с' дѣлителѣм умножимо количест, и дойде

нам

нам у дорасл Дѣлимец. Представимо примѣр из §. 41.

```
6| 978 |  163
 | 6   |    6
 ----  ------
   37    978  Дорасл равна дѣлимцу.
   36
   ---
    18
    18
```

Наставленїе.

Ето умножи Количест 163 с' дѣлителѣм 6 доходи у Дорасл Дѣлимец 978 и право е раздѣленіе было.

§. 49.

Когда поне у раздѣленїю имамо Остаток, т. е. кад е остало нѣко число кое нисмо разделити ни у количест вмѣстити могли, онда код Пробе да бы право Дѣлимец нашао се треба таквій целїй Остаток раздѣленїя у Дорасл собрати; и убо како следуе из Примѣра у §. 44. а то:

```
456 | 845,6,8 |   185
    | 456     |   456
    ----------  -------
      3896       1110
      3648        925
      ----       740
       2488      ------
       2280      84360  Дорасл.
       ----        208  Остаток.
Остаток  208     ------
                 84568  Дорасл цела равна Дѣлимцу.
```

На-

Наставленїе.

Имамо у горнѣм раздѣленїю Остаток 208 и дѣлаюћи пробу кад сам Умножио количест 185 са дѣлителѣм 456 онда сам и Остаток сабрао у дорасл, и рачун изходи право.

СѢЧЕНІЕ ТРЕТІЕ.

О нареченых неразрѣшених Числѣх, и паки

О четиры зачална Состава Числења сокращено, или ти на Искуству; и о разрешенїю, и везаню Числ.

§. 50.

Довде смо рачунили просто, т. е. с' числами неопределенима, сирѣч, ни смо рекли то су форинти, то фунти, лакти, или кой другїй предмет, либо вещь нареченная. Будуѣи, сад, всяко употребленіе числења имаде свое наречене предмѣте; Дакле ѣемо у напред рачунати разним видом наричуѣи числа Н. П. Ово су 24 фор; Ово 36 фунти; ово 42 лакта, ово же 15 сежни и пр. И то се зову числа наречена, опредѣлена, либо наименована ньиовим свойством. Есу ли у рачуваню числа нареченая единаго рода Н. П. 34 ф. 42 ф. 83 ф. тогда су они под овим именом = *Числа Равноименная*; А есу ли числа различног рода Н. П. 34 ф; 42 лѣта; 83 цените; тогда имаду име = *Числа Несродная.*

§. 51.

§. 51.

И до сад смо у четиры зачална состава численїя дѣлали примѣчателно, т. е. учи смо се школски, а от сюду — чрез цела Правила и примѣре Численице наше — радићемо на Искуству, елико е можно, сирѣч Практически. Кад већ добро мы знамо чрез четиры Состава ученически дѣйствовати рачуне, тогда почти не треба чрез примѣчанїе свакога малог правилца, и порядочности, у повседневном употребленїю рачунаня поступати. Надлежи поне, да искусимо колико годь може се краттше, берже, и чистие отправляти дѣло. Зато паки предложи ћемо четиры зачална Состава Численїя сокращено, како на Искуству от части рачуна се.

ЗАЧАЛО. I.

О Собранїю на Искуству.

§. 52.

Хотя знамо у памети по правилу како валя черте поставляти, и остало све редом, еже есть непремѣнно, и о том више неспоминѣ се. Но когда имам числа нѣка собирати, и будући искусен у томе, то ние ми от потребе черту по черту изговарати, союзивати, све танко по танко изяснююћи, но тек сабирам по вящшей части умствено, Н. П.

Це-

Цекина	328
—	659
—	901
—	378
—	1212
Сумма Цекина.	3478

Наставленїе.

Овако тек сабираюћи говорим: 2 10 11 20 2\8 — 2 3 10 15 1\7 — 1 3 6 15 21 2\4 — 2 \3 — тако без споминюћи овога и онога у живый час изашла ми е Сумма цек. 3478.

§. 53.

Повторавам, овде тек очима пак умствено не мало све дѣла се, а то скорости и легкости ради. Еще за примѣр. Кад су Израйлеви сынови, а то само мужескаго пола от 20 лѣта и далше, што су за войнике добри, по изходѣ из Египта (*) преброени были, тако нашло и се како следуе:

Люди от Колена.

46500	Рувимова.
59300	Симеонова.
45650	Гадова.
74600	Иудина.
54400	Исахарова.
57400	Завулонова.
40500	Ефремова.
32200	Манассїева.
35400	Веніаминова.
62700	Данова.
41500	Асирова.
53400	Нефталимова.
Сумма 603550	Люди.

На-

(*) Кн. Числ. Гл. 1.

Наставленїе.

Сабирай овако: ⟨0 — ⟨5 — 4 9 16 20 22 27 31 35 41 47 50 5⟨5 — 5 8 9 11 16 18 25 29 33 38 47 5⟨3 — 5 10 14 20 23 26 30 35 40 47 51 56 ⟨60 — И то е со всѣм берже и легше еще неже ли овде видимо, кад смо вѣшти.

Знаменай. Проба собранїя на Искуству ест найбержа, и найупотребителнїя вторый крат собрати числа от гору доле тако, и дойде ли Сумма истая, то нема погрешке.

ЗАЧАЛО. II.

Одятїе на Искуству.

§. 54.

При Одятїю на искуству остаю такожде первая Правила непремѣна. Обаче ради се сокращено т. е. дополняваюћи умствено от черте с' койом отузимам, равно до черте от кое отузимам, и оно число из между ньи стояще ест Остаток, Н. П.

Ф. 702152
— 693124

Ф. --9028

Наставленїе.

Излишно све одбацуем знаюћи хотя Правила, тек велим: 4 до 12 ⟨8 — 2 до 4 ⟨2 — 1 до 1 ⟨0 — 3 до 12 ⟨9 9 до 9 ништа — 6 до 6 ништа.

Си-

Сицевим образом при всяком Одятїю безспорно поступати каженам се.

Знаменай. Пробу у памяти абїе начиним; сабравши редак долный одятїя с' Остатком пак изидели горный редак за Сумму, тогда е праведно.

ЗАЧАЛО. III.

Умноженїе на Искуству.

§. 55.

При малом Умноженїю на Искуству, т. е. кад нам е множител тек из две черте, кое допусте разцепити се с' нЂком ином единственом чертом, у единствену количест, тогда за сократити дЂло, умножим привольнога множимца с' чертом койом разцепих двочертног множителя, и ту дорасл умножим с' другом чертом количести, пак дойде цела дорасл тражена Н. П. ХоЋю да умножим 486 ф. са 63 дакле разцепим 63 говорећи 7 у 63 има 9 пута равно; зане 7 пута 9 есу 63. — Сад найпре умножаю 486 ф. са 7 т. е. чертом койом разцепи множителя, по том дорасл са 9 т. е. с' чертом количести, и готово е умноженїе. Ево тай примЂр на Искуству, и просто:

ф. 486 на Искуству.	ф. 486 просто.
7	63
3402	1458
9	2916
ф. 30618	ф. 30618

На-

Наставленіе.

Умножио сам ф. 486 са 7 изишла е дорасл 3402 кою паки умножих са 9 и роди се цела дорасл еднака оной с' десне стране, што издѣйствова по обычаю проспоме.

§. 56.

Сицево разцепливанѣ множителя употреблява се само до 99 ербо таково посредство лако чрез *едан пут едан* имамо. Еще примѣр. Лак. 5310 са 24 умножити; и Цен. 709 са 54.

Лак. 5310 — 24	Цен. 709 — 54
8	6
42480	4254
3	9
Лак. 127440	Цен. 38286

Наставленіе.

С' лѣве стране разцепи множителя 24 овако; 8 у 24 има 3 пупа, зане 3 пупа 8 есу равно 24; после умножи са 8 множимца, и нѣгову Дорасл са 3 — На десной страни такођер разцепи оно 54 са 6 и 9 ер 6 пупа 9 есу 54 равно, и умножи редом како пре.

§. 57.

Такова числа двойственна, коя неможемо разцепити у равну количест, якоже 11 13 17 23 29 и т. д. онда тражити валя черту с' койом на

бли-

близо манѣ или више разцепити можно е пак оно манѣ чрез собраніе, а више чрез оданіе исправи се Н. П. ф. 117 хоћю да умножим са 13 кое немогу разцепити равно, но 12 може се ербо 3 у 12 има 4 крат, а до 13 остае ми 1 ш. е. быће едан пут 117 кое найпосле саберем:

ф. 117 — 13
3 умнож.

351
4 умнож.

1404
117 еще 1 крат сабери.

ф. 1521

Наставленіе.

Ради с' 3 пак с' 4 но 3 пута 4 есу 12 тако до 13 с' коим требало е да умножаваш просто имам еще 1 тако сабери доле един крат 117 и готава е дорасл.

Иощь множител 13 може се разцепити на више, т. е. 2 у 14 има 7 пута, ер 2 пута 7 есу равно 14 и овде чрез одятіе исправляй; Яко:

ф. 117 — 13
2 умнож.

234
7 умнож.

1638
117 опузми

ф. 1521

На-

Наставленіе.

Послуй са 2 пак са 7 но 2 пута 7 есу 14 шако има 1 више од 13 с' койм требоваше просшо умножавати, шого ради ошузми 1 крат 117 и онда цела дорасл еднака е горнѣй с' преда.

§. 58.

Како е множишел вящшій от две черше, сирѣч, доходи ли на сшошину и далше, шогда и при овоме Умноженію на Искуству дѣла се како и у просшом, с' непремѣними Правилами, и порядочносшію. Неискусноме хоша чиниће се мучно шо умноженіе двойсшвенно, зашо кой хоће нека се держи свагда просшога. Я сам поне шо предсшавио, ради поощренія.

Примѣч. Проба и овде чрез раздѣленіе изходи.

ЗАЧАЛО. IV.

Раздѣленіе на Искуству.

§. 59.

По правилу обще му просшог раздѣленія владаймо се нерушимо и овде, развѣ шшо у дѣланю ради скоросши; (*) и меншег записиваня сад валя одбацишн нам оно повшорително писанѣ Умножа-

(*) Без изговора шреба да свакій добро примѣши како се у овом раздѣленію послуе, зашшо я ћю чрез целу мою Численицу гди се приключи шако делиши.

жаваћћи дѣлителя с' количести, и Отузимаюћи от дѣлимца. Иначе болше: *Кад умножимо дѣлителя с' Количести, то абїе дополнявајмо к' числу от коег требало е отузимати по обычаю, и оно число дополнително редом залисивати под дѣлимца от куда непремѣно то самое быва новый дѣлимец.* Н. П. разделимо Цек. 48 на 3 дела овако.

$$3 \mid \frac{48}{18} \mid 16$$

Наставленіе.

Велим 3 у 4 има 1 пут, сад умножим 1 пут 3 кое незаписуем по обычаю простом под горнѣ четыри, већ одма дополнявам, сирѣч, рекосмо 1 пут 3 и поћи до 4 хоће се 1, овай един абїе спавим доле, и свѣсим 8 пак опет делим; 3 у 18 има 6 пута, 3 пута 6 есу 18 ово незаписуем под оно друго ибо ние нуждно.

§. 60.

Едан хоће да раздели кр. 2448 на 36 сиромаха, колико сваком валя даши?

На Искуству.

$$36 \mid \frac{244,8}{288} \mid 68$$

Просто (*)

$$36 \mid \frac{2448}{216} \mid 68$$

288
288

На-

(*) Полажем и овде на простій начин исто разделеніе, да бы чрез то неучный помагао се научити новое.

Наставленїе.

Радећи на Искуству кажем овако: 36 у 244 има 6 пута. Умножим 6 пута 6 есу 36 сад дополнявам од 36 далше док не найдем равно число ономе 4 под косго требало е 6 да запишем — како видимо на левой страни — дакле идући од 36 долазим до 44 између ньи е число дополнително 8 ербо 36 и 8 есу 44. — Слѣдователно запишем под оно 4 найдено 8 а будући сам рекао 44 тако 4 носим у памети; и опет умножавам 3 пута 6 есу 18 и 4 што носим есу 22; сад дођи от 22 до 24 горня хоће се тек 2 и ово 2 ест паки число дополнително, кое записа горе до онога 8 пре. Явно видимо да више не треба отузимати — како што е обычно при разделенію простом — већ тек свѣсим следующу черту 8 к' долнѣму 28. и

Паки делим: 36 у 288 има 8 крат, 6 пута 8 есу 48 ту немам шта дополняваши ербо ми е 8 изишло равно горнѣму, дакле О. а 4 носим; после 3 пута 8 ссу 24 и 4 донешена есу 28. Тако свуд равно, и абїе раздѣленїе готово.

§. 61.

Нѣкїй Боярин имаде на годину прихода фор. 89790 и хоће да раздели у 365 дана, за сазнати, колико има на дан?

На Искуству.

365	897,9,0	246
	1679	
	2190	

Просто.

365	897,9,0	246
	730	
	1679	
	1460	
	2190	
	2190	

Наставленїе.

Говори: 365 у 897 имаде 2 пута. Умножи 2 пута 5 есу 10; от 10 до 17 дополнявай, и находиш число дополнително 7 кое запиши под горнѣ 7 а 1 носиш; паки умножи: 2 пута 6 есу 12 и 1 есу 13 од 13 до 19 требаш число 6 — ибо 13 и 6 есу 19 — ово 6 запиши под оно 9 и носиш 1; а опет умножи: 2 пута 3 есу 6 и 1 есу 7 од 7 до 8 има тек 1 и то е ту число дополнително кое стави под оно 8 и свѣси од озгор следующу черту 9.

Паки дѣли: 365, у 1679 има 4 пута, дакле 4 пута 5 есу 20 от 20 до 29 дополнявай, и находиш меѣю ньима 9 кое пиши доле, а 2 носиш; Пак 4 пута 6 есу 24 и 2 есу 26 а поѣи до 27 хоѣе се тек 1 и тога подпиши; а 2 носиш, паки 3 пута 4 есу 12 и 2 есу 14 доѣи до 16 хоѣе се тек 2 кое подпиши; далше свѣси О. и

На конец дѣли: 365 у 2190 има 6 пута с' коим умножавай сьуд изходи равно.

§. 62.

§. 62.

Отстояніе наше землѣ от Сунца по рачуну Кассинову есть около 62.936,850.240. Землеописателни коракяа; Хоћемо убо видити колико има ту мали Нѣмецки миля, рачунаюћи сваку милю по 3384 Коракляа.

На Искуству.

3384 | 6293,6,8,5,0,2,4,0 | 18598360
| 29096
20248
33285
28290
12182
20304
0

Просто.

3384 | 6293,6,8,5,0,2,4,0 | 18598360
| 3384
29096
27072
20248
16920
33285
30456
28290
27072
12182
10152
20304
20304
0

Наставленїе.

Разделюй на Искуству: 3384 у 6293 има 1 крат само. Сад умножай, 1 пут 4 и доћи до 13 хоће се 9 кое запиши подоно 3 а 1 носиш; паки умножи 1 пут 8 и 1 есу 9 овде немаш куд дополнявати, ибо 9 е и горе дакле О стави се. Далѣ умножи 1 пут 3 а от 3 дополняй до 12 находиш 9 зато пиши га доле, а 1 носиш; Найпосле 1 пут 3 и 1 есу 4 от 4 до 6 донапунити хоће ти се 2 и тако подпиши, пак абїе свѣси следующую черту 6. и

У напред разделивай: 3384 у 29096 има 8 крат — 4 пута 8 есу 32 дополни до 36 требую 4 кое запиши, а носиш 3 — 8 пута 8 есу 64 и 3 есу 67 поћи до 69 требуеш 2 и тако запиши а 6 носиш — 3 пута 8 есу 24 и 6 есу 30 дакле нулла е и горе, а ти запиши О. и доле, а понесеш 3; наконец кажеш 3 пута 8 есу 24 и 3 есу 27 опиѣи до 29 хоће се тек 2 запиши; 2 от 2 ништа. Свѣси 8 доле.

И тако дѣлай непремѣно до свершетка, имаћеш исправну твою количест у берзо, и у кратко.

§. 63.

Истим начином еще берже дѣлити се може, неспоминюћи увек тога, и онога. Н. П. Узмимо: Наш круг земный имаде у Обятїю 108000000. Райнски стопа — §. 16. — и хоћю да видим ко-

лико

лико ту има землеописателни миля кад знам да една землеописат. миля имаде райнски стопа 23661. Дакле?

23661 | 108000,0,0,0 | 4564½ Миля Земло:
| 133560 |
152550
105840

11196

Наставленїе.

Велим: 2 у 10 4 крат — 1 пут 4 и 6 десет — 4 пута 6 24 и 1 25 и 5 30 — 4 пута 6 24 и 3 27 и 3 30 — 3 пута 4 12 и 3 15 и 3 18 — 2 пута 4 8 и 1 9 и 1 10. И прочая све тако до конца, гди остане 11196 стопа що немогу се раздѣлити, но износе близу пол милѣ; дакле 108 Милїона стопа чини 4564½ близу землеописателни миля.

Да таковый примѣры дѣйствую се по простом раздѣленїю, бы проструко обсели места, и више е сплетено рад множества исписани черта; Овако поне лепше и ясние пада пред очи, сверху што е берже и на краће. Зато напоминѣм, да сваки примѣти, и понаучи разделивати тим образом.

Примѣч. Проба изходи и овог раздѣленїя чрез умноженїе како при простом.

До-

ДОБАВЛЕНІЕ

к' Зачалу IV.

Кад убо нѣко число с' чертом 2 дѣлимо; тогда каже се *Преполовити*, или *разполовити* числа — prendere la metà; — И кад преполовлямо, онда ние нуждно делити по обычаю, већ овако Н. П.

Талира 2796 преполови.

1398 ево половица.

Наставленїе.

Овде нема дѣлителя, будући кад год имамо са 2 числом разделивати, то се разуме свадга узети полак от онога числа, тога ради кажем горе: Полак от 2 ест 1; полак от 7 есу 3 (ер 2 пут 3 есу 6) и остае 1 кога сложим с' 9 пак кажем; полак от 19 есу 9 (зашто 2 пут 9 есу 18) и оста 1 коега опет к' ономе шест приружим, и велим; полак од 16 есу 8 равно. Ето половица 1398. —

Тако преполовляй и следующе:

1467892	3574938	9207630
733946 пола	1787469 пола	4603815 пола.

Овако ради у первом: Пола от 14 7 — пола от 6 3 — пола от 7 3 — пола от 18 9 — пола от 9 4 — пола от 12 6. —

У Втором: Пола от 3 1 — пола от 15 7 — пола от 17 8 — пола от 14 7 — пола от 9 4 — пола от 13 6 — пола от 18 9 —

У Третем: Пола от 9 4 — пола от 12 6 — пола от О. О. пола от 7 3 — пола от 16 8 — пола от 3 1 — пола от 10 5. И тако всегда на сваком месту.

ЗАЧАЛО. V.

О разрѣшенїю, и везаню наречених числа.

§. 64.

Разрѣшенїе числа ест оно, кад нѣке единице већега свойства, у менше единице раздробимо Н. П. Хоћю едно число форинти у крайцаре или пфениге да разснуем; такоћер нѣко число ћ^ти у лоте, или кв; Године пак у мѣсеце, или дане, и. т. д.

Везати Числа разумева се возвратно, т. е. нѣке единице меншега свойства, у единице већега свойства составити Н. П. Едно число крайцара у форинте привести; Или число нѣко лота у ћ^те союзити; Дневе у мѣсеце, и мѣсеце у године и. т. д.

О РАЗРѢШЕНІЮ.

§. 65.

Разрешенїе быва чрез умножаванѣ Н. П. Свакїй фор. има 60 кр. дакле фор. разрешуемо с' кр.

60

60 — Њте с' 32 лота. — Године с' 12 мЂсеци, и с' 360 дана, а мЂсеце с' 30 дана, и пр. Хоћю да разрешим, на приклад ф. 57613 у крајцаре, пак у пфениге.

Дакле: ф. 57613
са 60 умножи.

Износе кр. 3456780
са 4 умножи.

Износе пф. 13827120

Вопрос.

Колико има Лота у 2700 Њ, пак квинтла?

Њ 2700
са 32 умнож.

5400
81

Има Лота 86400
са 4 умнож.

Има кв. 345600

Вопрос.

Колико има дана у 56 ЛЂта?

ЛЂта 56
са 360

3360
168

Има дана 20160

При-

Примѣч. Проба ради се овде чрез раздѣленїе.

О ВЕЗАНЮ.

§. 66.

Везанѣ числ быва чрез раздѣленїе. Знамо да фор. има 60 кр. дакле с' 60 опет свезуем кр. у фор. сирѣч с' коим числом единице ньиовога рода разрешуемо; с' истим пак вежемо и. Ево примѣр; хоћю да свежем нр. 3456780 у вящше ньиове единице, дакле с' 60 кр.

60 | 345,6,7,8,10 | 57613 ф. имаде.
| 45 |
36
7
18

Вопрос.

Колико фор. имаде у 3456720 пф? кад 1 ф. 240 пф. има.

240 | 34,5,6,7,2,10 | 14403 ф. имаде.
| 105 |
96
72

Вопрос.

Колико имаде мѣсецы, пак година у 21600 дана?

3\0	2160\0	720 Мѣсецы есу.
	6	
	0	

12	720	60 Година има.
	0	

Примѣч. Проба учини се чрез Умноженіе.

Сѣ-

СѢЧЕНІЕ ЧЕТВЕРТО.

О нареченых разрѣшених Числѣх

или

О четыри главна Состава у смешаним, нареченим числами. Тахожде о Нарѣчїю разрешени Числа; и еще о Умноженїю, и Раздѣленїю на Искуству с' числами разрешеним.

§. 67.

Числа наречена разрешена, или ти разснована зову се оно, коя су изразделиватa на нѣке сродне членове, ли бо коя состое из вящшег и меншег свойства единосоюзни предмѣта. Такова есу особито у новцу, у важеню, и у времену. Знамо већ да 1 фор. состой из 60 кр. а 1 кр. из 4 пф. Едан ℔ из 32 лота, а лот има 4 кв. Една година из 12 мѣсеца, 1 мѣс. из 30 дана, 1 день из 24 часа и пр.

ЗА-

ЗАЧАЛО. I.

О собранїю разрешени Числа.

§. 68.

Имаюћи нћкогда такова числа разснована да собирамо, тогда надлежи знати, колико единиц меншега свойства у единици вящшег чина садержи се. После дћйствуймо како и при собранїю цћли числа. И овде наблюдавати треба, да свака единородна единица под свойствену дойде и пр. И начавши собирати от единице найменшега рода, пак ньиову Сумму свезати у единице предстояще, веће, ньима сродне, а остапок записати под пругу на положенїю надлежащем, и т. д. Н. П.

78	Ф.	46	кр.	3	пф.
81	=	21	=	2	=
20	=	12	=	1	=
180	Ф.	20	кр.	2	пф.

Наставленїе.

Пфениги су овде найманћг рода, зато ньи найпре сабери, Сумма е 6 пф. кое свежи умствено у кр. т. е. 4 пф. износе 1 кр. а 2 претћчу у оном 6 кое треба записати под пф; едан кр. пак далше носити к' предспоящим крайцарами;

Сум-

Сумма кр. ест 80 убо 1 ф. има 60 кр. дакле у той Сумми има 1 ф. и 20 кр. ово 20 стави под крайцаре, а 1 ф. носи к' фор. и

Сумма фор. ест 180 ето у свему: 180 ф. 20 кр. и 2 пф.

Примѣры за Упражненїе.

Еден Настойник предае рачун своме Властелину што е потрошио работаюћи землѣ нѣгове у 2 мѣсеца, и свакїй мѣсец во особ за Ораче, Копаче, за Сѣме, за Храну, дакле:

I. Мѣсец.				II. Мѣсец.			
Сѣм.	206 ф.	13 кр.	1 пф.	Ор. Коп.	300 ф.	36 кр.	2 пф.
Хр.	118 =	16 =	3 -	Сѣм,	211 =	49 =	1 =
Ор.	203 =	33 =	1 =	Хр.	233 =	21 =	3 =
	528 ф.	3 кр.	1 пф.		745 ф.	47 кр.	2 пф.

528 ф.	3 кр.	1 пф.	
745 =	47 =	2 =	
У оба Мѣс.	1273 ф.	50 кр.	3 пф.

Наставленїе.

У I Сумма пф. ест 5 дакле 1 кр. носи се, а 1 пф. остае доле. Сумма кр. ест 63 дакле 1 ф. носи се, а 3 кр. доле, и. т. д.

У II. Сумма пф. е 6 дакле 2 пф. доле, а 1 кр. далше у кр. Сумма кр. 107 дакле 1 ф. 47 кр. кое стави доле а 1 ф. носи далше и пр.

§. 69.

§. 69.

На тай начин можно е сва наречена смешана числа сабирати. Будући пак да Њти не состое от чисти десетица, како фор. то валя Лоте сабирати овако:

3 Њ	1 Лот.			36*
7 =	17 =			
6 =	18 =			
Сумма 17 Њ	4 Лота.			

Наставленїе.

Имаде 36 Лота — како при * — а 32 Лота есть 1 Њ дакле от 32 до 36 дополним 4 т. е. остаю 4 Лота, и с' ньима под пругу, а 1 Њ собирам далше.

Еще:	19 Њ	26 Лота.		**	99	Лота.
	28 =	18 =		32		
	16 =	31 =			3 Лот.	3 Њ.
	49 =	24 =				
Читави 115 Њ	3 Лота.					

Наставленїе.

Сабери Лоте. Имадеш 99 — како при ** — и раздели са 32 има 3 Њ и остаю 3 Лота кое запиши под Лоте а Њте носи к' Њма —

ЗАЧАЛО. II.

Одятїе разрешени Числа.

§. 70.

При Отнятїю наречени разрешени, или ти смешани числа треба поступати, како обще правило одятїя гласи, и како следуе:

Из	34	ф.	48	кр.	3	пф.
Отузети	12	=	24	=	2	=
Остаток	22	ф.	24	кр.	1	пф.

Наставленїе.

Найпре пфениге отузимам: 2 до 3 тек 1 — ето 1 пф. Па крайцаре: 4 до 8 имам 4 — 2 до 4 имам 2 дакле 24 крайцаре. На конец форинте: 2 до 4 требаю 2 — 1 до 3 такођер 2 ето 22 ф. 24 кр. 1 пф.

§. 71.

Често быва, да последне черте Додавца есу менше, а узималца вяцше, и тогда надлежи узаймливати от ближнЂ черте. При сему пак толико примЂтимо, да узаймлену единицу разрешити треба у такове единице с' койма отузимати валя. В' прочем е све како и код другог Одятїя равно. Н. П.

От

От	6	кр.	—
Отузети	—	=	3 пф.
Остаток	5	кр.	1 пф.

Наставленїе.

Будући у Давцу нема пф. да могу 3 долня пф. отузети от ньи; тако сам узаймио из 6 1 кр. т. е. едну единицу, и разрешио у пф. Сад рекао 3 до 4 имам 1 коего стави под пругу; И после свћси 5 кр., што су горе иощ.

Еще примћр: Нћкто дужан е био другоме 724 ф. 18 кр. 1 пф. Но дао му е на рачун 312 ф. 19 кр. 2 пф. хоће да зна колико иощ остае дужан?

724	ф.	18	кр.	1	пф.	
312	=	19	=	2	=	
Остаток 411	ф.	58	кр.	3	пф.	

Наставленїе.

Пф. 2 от 1 неможе шта узети, зато узайми 1 кр. из 18 кр. сад имам онде 5 пф. и кажем 2 до 5 имам 3 — Остало е 17 кр. у Давцу, а 9 до 7 нема но 9 до 17 хоће се 8 — пак 1 немогу дальше дополнявати, рад чега опет узаймлюем от числа форинти 1 ф. то е 60 кр., и сад велим 1 до 6 есу 5. — Найпосле у фор. 2 до 3 1 — 1 до 2 1 — 3 до 7 4 — готово.

§. 72.

§. 72.

Йощ иначние можемо у Одятїю разснована числа дѢйствовати, когда узаймлюемо единице такове, Н. П.

Од	8	Цен.	9	Њ.	14	Лот.
Отузети	4	=	36	=	28	=
Остапок	3	Цен.	72	Њ.	18	Лот.

Наставленїе.

Овде кад узаймиш 1 Њ. сирѢч 32 Лота требало бы сабрати 32 и 14, кое износи 46 пак опт 28 до 46 дополняваши. Истоветно морао бы узаймити 1 Цен. илити 100 Њ. гди быва 108 Њ. и опт 36 до 108 дополняваши.

Но слѢдующим образом краће е: Како си узаймио 32 Лота, абїе реци 28 до 32 имам 4 и 14 Лота горньи есу 18 кое стави под Лопе. Дальше: у займивши 100 Њ. рцы 36 до 100 имам 64 и 8 Њ. горньи есу 72 Њ. — Ето Остапок Њ. и пр.

Тим начином и при Одятїю у новцима легко се напредуе.

Проба Собранїя,

у числами разрешеним.

§. 73.

За увѢрити се есмо ли добро собырали числа разрешена, то испод найгорнѢг редка гревлецимо

пругу, и паки саберимо све друге кромѣ тога, записуюћи Сумму ниже перве; по том Отузмимо втору от перве Сумме, и буде ли нам Остаток раван горнѣму отсеченом редку, ето собраніе ест правично Н. П. из §. 68.

Редак отсечен	78 ф.	46 кр.	3 пф.	
	81 =	21 =	2 =	
	20 =	12 =	1 =	
Перва Сумма	180 ф.	20 кр.	2 пф.	
Втора =	101 =	33 =	3 =	
Остаток	78 ф.	46 кр.	3 пф.	

Проба Отятія,

у числами разрешеним.

§. 74.

Едно произволно Одятіе ест правично кад Остаток с' Узималцем саберемо, и дойде у Сумму Додавец. Ево примѣр из §. 71.

Додавец	8 Цен.	9 ћ.	14 Лот.
Узималец.	4 =	36 =	28 =
Остаток.	3 Цен.	72 ћ.	18 Лот.
	4 =	36 =	28 =
Сумма	8 Цен.	9 ћ.	14 Лот.

Наставленіе.

Кажем 8 и 8 16 — 1 и 2 3 и 1 4 — то є 46 Лота сирѣч 1 ћ. и 14 Лота, ове запишем

под

под Лоше, а 1 Ђ. сабирам далше: 1 и 6 7 и 29 — пак 3 и 7 есу 10 — по е 109; девет запишем а 100 есу 1 Цент додаем у напред и пр.

З А Ч А Л О. III.

Умноженїе разрешени числа.

§. 75.

С' единственом чертом легко е числа разрешена умножавати Н. П. 13 ф. 48 кр. и 3 пф. умножити с' 9 быва толико, као да бы 9 пута 3; 9 пута 48; и 9 пута 13 сабрати; Дакле:

13 ф. 48 кр. 3 пф.
са.....9 умнож.

Сумма 124 ф. 18 кр. 3 пф.

Наставленїе.

Реци: 3 пута 9 есу 27 пф. износи 6 кр. и остае 3 пф; кое стави под пругу, а 6 додай кр. — 8 пута 9 72 и 6 78 — 8 доле, а 7 носи — 4 пута 9 36 и 7 43 (по быва у свему 438 кр. кое умствено са 60 свежи у фор. имаш 7 ф. и 18 кр.) дакле 1 код онога 8 а 7 прибави у ф. — 3 пута 9 27 и 7 34 — 4 доле; 3 носиш — 1 крат 9 и 3 есу 12. —

Еще примѣр: Нѣкїй терговац купио е 8 Цен. шећера, свакїи Цен. по 250 ф. 39 кр. колико за све?

250 ф. 39 кр.
8
Есу 2005 ф. 12 кр.

§. 76.

Равно же умножаймо с' две, три, и пр. целе черте Н. П. Едан Лакат сукна вреди 7 ф. 49 кр. 3 пф. колико ће 27 Лаката?

7 ф. 49 кр. 3 пф.
27
Отвѣт. 211 ф. 23 кр. 1 пф.

* 8\1| 20 кр.
343
98
** 134\3| 22 ф.

Наставленїе.

Пф. 3 пут 27 есу 81 — како при * — кое с' 4 свежи у кр. имаш 20 кр. и остае 1 пф. — Далѣ умножи 49 с' Множителѣм 27 и додай 20 кр. — како при ** — кое свежи с' 60 у ф. имаш 22 ф. и остае 23 кр. Найпосле умножи ф. и прибери 22 ф. горня.

Примѣч. У сѣченїю текущему Зачалу VI. видићемо ширше на Искуству о таковом двочертном, причертном, н пр. умноженїю; такожде Умноженїе не токмо с' целима, но с' разрешенима числа разрешена же.

ЗАЧАЛО. IV.

Раздѣленїе числа разрѣшени.

§. 77.

Ово раздѣленїе како и проче дѣйствуе се, тек што кад имамо дѣлити смешана числа разрешуемо

мо нѣке остатке вящши единица у менше, да бы чрез то како већа, тако и маня числа полно раздѣлити могли. Н. П. Я имам 567 ф. 24 кр. на 8 делова разметнути. Прежде ф. раздѣлюем по обычаю, и останесли што да се напоследак неможе раздѣлити, онда тай Остаток разрешуем у кр. присовокупляя и оне 24 кр. пак делим опет по обычаю; Као:

8 | 567 ф. 24 кр. | 70 ф. 55 кр. 2 пф.
: | 7 |
: са 60 умнож.
.... 444 |
: 44
: 4
: са 4 умнож.
..... 16 |

Наставленїе.

Говорим: 8 у 56 има 7 пута; 7 крат 8 есу 56 равно. Сад 8 у 7 неможе, зато О. у количест, а ово 7 ест Остаток, коего са 60 у кр. разрешио сам, и додао им оне 24 кр. друге, по том раздѣлїо излазу 55 кр. и остаю еще 4 кое сам у пф. разрешио, гди су равно 2 пф. Дакле на 8 свакоме по 70 ф. 55 кр. и 2 пф.

Узмимо примѣр из §. 75 раздѣлити, да нам послужи и за пробу. Онде 8 Центта шећера доходи 2005 ф. 12 кр. дакле:

8	2005 ф. 12 кр.	250 ф. 39 кр.
	40	
	5	
	60	
	312	
	72	

Овде сам поступао како и горѣ, пак родио се Множимец исправно 250 ф. 39 кр. в' §. 75.

§. 78.

Таковим чини се образом кад су два, три, и више цѣли числа Н. П.

Са 54	345,8 ф. 55 кр. 2 пф.	64 ф.
	218	
	2	
	60	
	175	3 кр.
	13	
	4	
	54	1 пф.

Наставленїе.

Дѣйствуй како обычно, остаю 2 ф. кое разреши у кр. и совокупи 55 кр. паки остаю 13 кр. кое разреши у пф. и совокупи 2 пф. Епо Количест 64 ф. 3 кр. 1 пф.

Еще примѣр: Колико ℔. Лот. и Кв. доходи на свакій дел, кад 2964 ℔. 25 Лот. и 2 Кв. на 58 разделим?

58 | 296,4 Ћ. 25 Лот. 2 Кв. | 51 Ћ. 3 Лот. 3 Кв.
: | 64
: 6
: 32
: .. 217 |
: 43
: 4
: .. 174 |

Наставленїе.

Раздѣлио сам Ћ. и остало е 6 кое умножих с' 32 Лота и додадо 25 Лоти. Паки те раздѣли, и остаде 43 кое умножих с' 4 кв. и додадо 2 кв. горня. Изиде Количест: 51 Ћ. 3 Лот. и 3 кв.

I. Примѣч. Проба Умноженїя прешедшега дѣйствує се чрез ово Раздѣленїе; а Проба Раздѣленїя сего, чрез оно Умноженїе.

II. Примѣч. Напред у Зачалу VII. видиѣемо на Искуству како се разделюю числа разрешена са разрешеним числами.

ЗАЧАЛО. V.

О Нарѣчїю разрешени Числа.

§. 79.

После четыри корена Состава у целима и разрешеним числами нуждно е ступити безспорно к' разбїенима числам. Обаче за опредѣлити легкост разбїенїя, то чрезвичайно прежде надле-

жи

жи знати разна *Нарѣчїя* разни числа разрѣшени, и умети чрез иста на Искуству умножавати, и разделивати.

НарѢчїе числа разрешеног разумева се то, кад знамо изрећи на делове, или ти на части количест менши единица, кое су нѢка част вящши своеродни единица Н. П.

Количест 15 кр. есу равно, една четверт форинте,
= 16 Лот. есу равно, половица фунте.
= 4 Месец. есу равно, трећина године.

§. 80.

Нарѣчїе разрешенн Крайцара.

1 кр. ест 60-та
2 = есу 30-та
3 = = 20-та
4 = = 15-та } част еднога форинта.
5 = = 12-та
6 = = 10-та } или ти Десетина.
7 = = Десетина, и 60-та част от фор; ербо 7 кр. немогу сами по себи изнети части равне, зато разметни на 6 и на 1 кр.
8 кр. есу Десетина, и 30-та част от фор; кое разметни на 6 и на 2 кр.
9 кр. есу Десетина и 20-та част фор. от кое разметни на 6 и на 3 кр.
10 кр. есу равно *Шестина*, т. е. 6-та част фор; ербо 6 пута 10 есу 60.
11 кр. есу Шестина, и 60-та част фор. кое разметни на 10 и на 1 кр.

12 кр, есу равно *Петина* фор. зашто 5 пута 12 есу 60.

13 = есу Шестина и 20-та част фор; кое размепни на 10 и, на 3 кр.

14 = есу Петина, и 30-та част фор; кое размепни на 12 и на 2 кр.

15 = есу равно *Четверт* фор; ер 4 пута 15 есу 60.

16 = есу Четверт и 60-та част фор; размепни на 15 и на 1 кр.

17 = есу Четверт и 30-та част фор; размепни на 15 и на 2 кр.

18 = есу Четверт, и 20-та част фор; размепни на 15 и на 3 кр.

19 = есу Четверт и 15-та част фор. размепни на 15 и на 4 кр.

20 = есу равно *Трепина* фор; зашто 3 пута 20 есу 60.

21 = есу Трепина, и 60-та част фор.

22 = есу Трепина, и 30-та част фор.

23 = есу Трепина, и 20-та част фор.

24 = есу Трепина, и 15-та част фор.

25 = есу Трепина, и 12-та част фор.

26 = есу Трепина, и Десепина, ербо разположи на 20 и на 6 кр.

27 = есу Трепина, Десепина, и 60-та част фор; ербо разположи на 20 6 и 1 кр.

28 = есу Трепина, Десепина, и 30-та част фор.

29 = есу Трепина, Десепина, и 20-та част фор.

30 = есу равно *Пола* фор; ер 2 пута 30 есу 60.

31 кр. есу Пола, и 60-та част фор.
32 = есу Пола, и 30-та част фор.
33 = есу Пола, и 20-та част фор.
34 = есу Пола, и 15-та част фор.
35 = есу Пола, и 12-та част фор.
36 = есу Пола, и Десетина фор.
37 = есу Пола: Десетина, и 60-та част фор.
38 = есу Пола, Десетина, и 30-та част фор.
39 = есу Пола, Десетина, и 20-та част фор.
40 = есу равно *Три дела* т. е. три Третине фор. ербо на 20 20 20 кр.
41 = есу Пола, Шестина, и 60-та част фор. ер разположи на 30 10 и 1 кр.
42 = есу Пола; и Петина фор. ер на 30 и 12 кр.
43 = есу Пола, Петина, и 60-та част фор.
44 = есу Пола, Петина, и 30-та част фор.
45 = есу равно *Три Четверти*, или ти пола, и четверт фор.
46 = есу Пола, Шестина, и Десетина фор. кад разметнеш на 30 10 и 6 кр.
47 = есу Пола, Четверт, и 30-та част ф.
48 = есу Пола, Четверт, и 20-та част фор.
49 = есу Пола, Четверт, и 15-та част фор.
50 = есу равно Пола, и Третина фор; кад разположиш на 30 и 20 кр.
51 = есу Пола, Третина, и 60-та част фор.
52 = есу Пола, Третина, и 30-та част фор.
53 = есу Пола, Третина, и 20-та част фор.
54 = есу Пола, Третина, и 15-та част фор.
55 = есу Пола, Третина, и 12-та част фор.

56 кр. есу Пола, Трешина, и 10-та част фор.
57 = есу Пола, Трешина, Десешина, и 60-та част фор.
58 = есу Пола, Трешина, Десешина, и 30-та част фор.
59 = есу Пола, Трешина, Десешина, и 20-та част фор.
60 = есу равно еден форинт.

§. 81.

О Нарѣчїю разрешени Лота.

1 Лот ест 32-а част ћте
2 Лота есу 16-а част ћте
3 = есу 16-а и 32-а част ћте ; ер на 2 и 1 размешни.
4 = есу равно *Осмина* ћте ер 4 пута 8 есу 32.
5 = есу Осмина, и 32-а, част ћте
6 = есу Осмина и 16-а част ћте
7 = есу Осмина, 16-а и 32-а част ћте
8 = есу равно *Четверт* едне ћте
9 = есу Четверт и 32-а част ћте
10 = есу Четверт и 16-а част ћте
11 = есу Четверт, 16-а и 32-а част ћте
12 = есу Четверт, и Осмина ћте
13 = есу Четверт, Осмина, и 32-а част ћте
14 = есу Четверт, Осмина, и 16-а част ћте
15 = есу Четверт, Осмина, 16-а и 32-а част ћте
16 = есу равно *Пола* едне ћте
17 = есу Пола и 32-а част ћте

18 Лота есу Пола, и 16-а част Њте
19 = есу Пола, 16-а и 32-а част Њте
20 = есу Пола, и Осмина Њте равно.
21 = есу Пола, Осмина, и 32-а част Њте
22 = есу Пола, Осмина, и 16-а част Њте
23 = есу Пола, Осмина, 16-а и 32-а част Њте
24 = есу равно Пола, и Четверт Њте
25 = есу Пола, Четверт, и 32-а част Њте
26 = есу Пола, Четверт, и 16-а часи Њте
27 = есу Пола, Четверт, 16-а и 32-а часи Њте
28 = есу Пола, Четверт, и Осмина, т. е. размегни на 16 на 8 и на 4 Лота.
29 = есу Пола, Четверт, и 32-а част Њте
30 = есу Пола, Четверт, Осмина, и 16-а част Њте
31 = есу Пола, Четверт, Осмина, 16-а и 32-а част Њ.
32 = есу равно *едан* Њ. т. е. Фунт.

§. 82.

Нарѣчїе Даана, Месеци, и Година.

1 дан есть 30-а част Мѣсеца.
2 дана есу 15-а част Мѣс. (*)

(*) Купеческій Мѣсец, илиши Мѣсец рачуна есть свакїй од 30 дана; следовашелно една година купеческа има само 360 дана. Тако е всеобще у обычаю по свима Купеческима мѣсши, и у рачунима никад вище не предузима се Мѣсец развѣ 30 дана.

3 дана есу равно *Десетина* МѢс. ер 3 пута 10 есу 30.
4 = есу Десетина, и 30-а част МѢс.
5 = есу равно *Шестина* Мес. ер 5 пута 6 есу 30.
6 = есу равно *Петина* МѢс. возвратно шестине.
7 = есу Петина, и 30-а част МѢс.
8 = есу Петина, и 15-а част МѢс.
9 = есу Петина, и Десетина МѢс. ер на 6 и 3 дана.
10 = есу равно *Третина* МѢс. ер 3 пута 10 есу 30.
11 = есу Петина, и Шестина МѢс. ер на 6 и 5 дана.
12 = есу равно Две Петине МѢс.
13 = есу Третина, и Десетина МѢс. ер на 10 и 3 дана.
14 = есу Третина, Десетина, и 30-а част МѢс.
15 = есу равно *Пола* МѢсеца; и тако даље разполагаюћи до 30 дана свако число има свое нарѢчїе.

30 Даана есу равно едан МѢсец; а
1 МѢсец есть 12-а част године.
2 МѢсеца есу *Шестина* год; ер 2 пута 6 есу 12.
3 = есу *Четверт* године равно.
4 = есу *Третина* године равно.
5 = есу Третина, и 12-а част год.
6 = есу равно *Пола* године. и тако даље до 12 МѢсеци разполажући.

12 МѢсеци есу равно една година, или тилѢто; а
1 година есть сотна, 100-на част ВѢка.

2 године есу 50-та част вѣка; и тако далше.
25 година есу равно *Четверт* Вѣка.
50 = есу *Пол* Вѣка.
75 = есу три Четверти Вѣка.
100 = есу равно едан Вѣк.

Примѣч. Всяко разрешено число от коега му драго буди количества, или рода, т. е. было оно от разныи у обычаю новаца, от Важеня, или Мѣра, мораде имати своя нарѣчія Н. П. Полу, Четверт, Трепину, Шестину, Осмину, и пр. О чему треба сами чрез упражненіе да се трудимо научити.

ЗАЧАЛО. VI.

Умноженіе на Искуству с' Числами разрешеним, чрез наречене Части.

§. 83.

Будуѣи да Умноженіе с' числами разрешеним по простом начину отходило бы на долго, и замершено было бы; зато на Искуству сирѣч практически то умноженіе следующим образом легко исполнява се.

ПРАВИЛО.

Множителя треба разположити на нѣке делове илити части уравняеме нѣгово число, и после вмѣсто Умножавати валя да разделюемо Множимца с' частми найденима, сирѣч с' нарѣчіями опредѣленима, и тако одма добыѣемо цела числа взискаема.

Ко-

Колико ѣ. имаду 343 пут по 26 Лота? узмимо Н. П.

		26 Лот.	343	
разположи на	16	пола	171	16
на	8	4-т	85	24
на	2	1-6а	21	14
		Чини	278 ѣ.	22 Лот.

Наставленіе.

Множителя 26 разметну на 16 8 и 2 Лот. то ест Пола, Четверт, и 16-а част ѣте — како у §. 81. — и найпре множимца разделюем на полу, сирѣч с' 2 но делити с' 2 ние нуждно ер знамо веѣ — у §. 63 у Добавленію — разполовити, илити преполовити; Дакле овде найпре преполови множимца говореѣи:

Полак от 3 ест 1 и видим да то 3 немогу равно преполовити ер остае ми иощ 1 коего доносим к' предстоящему 4 и велим; Полак от 14 есу равно 7. — Паки, полак от последнега 3 ест 1 и опет ми оста един, т. е. една пола, сирѣч 16 Лот. кое ставлям впреди.

Сад далше, разделюем Множимца с' Четверти т. е. с' числом 4 и кажем: 4 у 34 има 8 пута — 4 пута 8 есу 32 и 2 34 пакиже, 4 у 23 има 5 пута; 4 пута 5 есу 20 и 3 есу 23. — Овде ми 3 четверти остадоше; една четверт е 8 Лота, дакле 3 пута 8 есу 24 Лота кое поставлям под Лоте.

И

И найпосле раздељуем са 16-том части ћште говорећи: 16 у 34 има 2 крат; 2 пута 16 есу 32 и 2 есу 34. — Паки 16 у 23 има 1 пут; 1 пут 16 и 7 есу 23. Овде 7 дакле 16 части остаде ми, а една 16-а част има 2 Лота, зато велим 2 пута 7 есу 14 Лота.

Следователно сабрао сам Лоте, и претворио у ћште има 1 ћ. и 22 Лота; ове 22 мећем доле под пругу на место Лота, а 1 ћ. саберем у ћште и абіе изходи цело взискаемо число 278 ћ. 22 Лота.

Еще примѣр: Кад Лакат платна доходиме по 47 кр. колико ће 798 Лаката вредити?

47		798 Лак.	
30	пола	399	—
15	4-ти	199	30
2	30-а	26	36
	Чини	625 ф.	6 кр.

Наставленіе.

Разположи 47 кр. на 30 15 и 2 то ест нарецци Пола, Четверт, и 30-а част — како у §. 80. — и дѢлай.

Полак от 7 есу 3 полак от 19 есу 9 полак от 18 есу равно 9. — Сад раздели с' Четвертми: 4 у 7 има 1 крат; 4 у 39 има 9 пута; претѢчу 3 паки; 4 у 38 има опет 9 пута, и остаю 2 то ест 2 четверти, дакле 2 пута 15 есу 30 кр.

На конец, дели с' 30 — то ест отсеци нулу и последню черту дѢлимца у памети — па

пек

тек с' 3 делиш: 3 у 7 има 2 крат — 3 у 19 има 6 пута. Претѣче 1 и 8 отсечено, дакле 18 30-те части, а една убо 30-а част есу 2 кр. зато реци, 2 пута 18 есу 36 кр. — Пак собереш кр. и после фор. Чини 625 ф. 6 кр.

§. 84.

Кад имамо више нежели едно число разрешено, то равним начином поступа се како горе чрез раздѣленїе умножавати. Н. П. Едан ѣ. нѣке куплѣ вреди 19 кр. и 3 пф. колико ће валяти 166 ѣ?

19 кр.		3 пф.		166 ѣ.	
15	4-т	2	пола	41	30
4	15-а	1	4-т	11	4
				—	83
				—	41 2
Чини				54 ф.	38 кр. 2 пф.

Наставленїе.

Разметни 19 кр. на 15 и 4 то ест четверт, и 15-а част — како у §. 80 — и такожде разметни 3 пф. на 2 и 1 то ест полу, и четверт крайцаре.

Прежде разделюй с' частима кр: 4 у 16 има 4 пута; 4 у 6 има 1 крат; овде остаю 2 четверти, то е, 30 кр. Сад разделюй с' 15 у 16 има 1 крат; паки 15 у 16 има 1 крат; и остае една 15-а част то су 4 кр.

После тога дели с' пфенигами, а будући да пфениги немаду посла с' фор. него тек с' кр. зато количест ньиова раздѣленїя ставляй под кр; и остаток ньиов далше на свое мѣспо.

Преполови: Полак от 16 есу 8 — полак от 6 есу 3 сто одма 83 кр.

Далше с' 4-ти дели: 4 у 16 има 4 пут равно; 4 у 6 има 1 крат и остаю 2 четверти кр. то су 2 пф. — Све сабирай по ряду, и Чини 54 ф. 38 кр. 2 пф.

§. 85.

Имаде ли пред разрешеним числами и цѣло число кое валя умножавати, тогда во первих с' цѣлим умножи Множимца како е просто обычно, и по том с' числами разрешеним дѣйствуй како научисмо овде. Н. П. Колико бы изнесло 27 ф. 48 кр. 3 пф. кад 345 пута и умножимо?

27 ф. 48 кр. 3 пф.

30	пола	2	пола	
15	4-ти	1	4-ти	
3	20-а			

345
27

2415		
690		
172	30	
86	15	
17	15	
— 172		2
— 86		1
Чини 9595 ф.	18 кр.	3 пф.

На-

Наставленїе.

Овде е умножено найпре с' целим 27 ф. чи-сло веће 345 и далше разделено е с' частима на-реченима от 48 кр. пак тако и от 3 пф.

Преполовлѣно по обычаю 345 изходе 172 ф. 30 кр; Узета по том от 345 една четверт, до-шло е 86 ф. 15 кр. Еще узета 30-а част от 345 и быва 17 ф. 15 кр.

Сад паки преполовлѣни су 345 с' полом от 3 пф. изиде 172 кр. и 2 пф. найпосле узета чет-верт, есу 86 кр. 1 пф. Сабравши све порядочно износи 9595 ф. 18 кр. 3 пф.

§. 86.

Едан, кой знаде на памет лако нарѣчїя, или ти части разрешени числа, то еще краше и легк-ше дѣлати може при сицевом умноженю. Я убо радим овако, записавши абіе — по общем прави-лу умноженя — Радытелѣ един под другога, и умствено разполажем на части разрешена числа. Н. П. Колико ће изнети 23 Њ. 13 Лот. 3 кв. кад и умножимо с' 83 пута?

83

23 Њ. 13 лот. 3 кв.

249
166
20 24
10 12
2 19
— 41 2
— 20 3

Чини 1944 Њ. 21 Лот. 1 кв.

Наставленїе.

Одма сам поставїо множителя под множимца и с' целим цело умножио; пак умствено размећем 13 Лот. на 4-т 8-ну и 32-у част — како у §. 81 — разделююћи с' 4 пак с' 8 пак 32 множимца.

Сад 3 кв. на полу, и 4-т, делећи и с' шима паки множимца, и шу количест оп кв. под лоте спавих, ер кв. немаду посла с' њ. — Найпосле сабравши есу 1944 њ. 21 лот. 1 Кв.

§. 87.

Имаду ли обадва како Множител, тако и Множимец разрешена числа, то ничшо менше поступаймо яко и прежде, и яко следующїй примѣр: Едан њ. нѣке куплѣ платио сам 2 ф. 18 кр; но хоћю иощ 13 њ. 24 лот. да купим испе, колико ће ме доћи?

13 њ. 24 лот.
2 ф. 18 кр.

26		
3	15	
—	39	
1	9	
—	30	
	4	2

Чини 31 ф. 37 кр. 2 пф.

На-

Наставленіе.

Умножи цело с' целим, т. е. 13 Ѣ. с' 2 ф. ето имаш 26 ф. Пак найпре разположи 18 кр. — невзирая отнюд на горе стоящце лоте — на части 4-ти и 20-ту и дели с' 4 у 13 има 3 пут; оста 1 четверт, то су 15 кр. Пак с' 20 у 13 немож, дакле то су 13 20-е части, а 1 20-а има 3 кр. зато 3 пут 13 есу 39 кр. И сад иди к' Лотима горе.

Разположи 24 лота у полу, и 4-ти — како у §. 81 — пак узимай сад полу от 2 ф. и от 18 кр. то су 1 ф. и 9 кр. За тим, дели речене 2 с' 4-ти — но 4 у 2 немож — али знаш да 2 ф. имаду 120 кр. дакле четверт от 120 есу 30 кр. равно; и найпосле дели 18 кр. с' 4 имаш 4 кр. и остаю 2 четверти то су 2 пф. Ето Чини 31 ф. 37 кр. 2 пф.

Еще Примѣр: Една Службеница имаде на годину плате 28 ф. 24 кр. и служила е честно свога Господара за 32 год. и 3 мѣсеца; колико е добила целога времена?

32 год.	3 мѣс.
28 ф.	24 кр.
256	
64	
10	40
2	8
7	6
Чини 915 ф.	54 кр.

На-

Наставленіе.

Умножи цела числа. Разметни кр. на 3-ну и 15-у част и дели тек године с' 3 и с' 15. — После отходи к' мѣсец. гди лако видиш да 3 мѣс. есу 4-ш године — по §. 82 — и убо дели 28 ф. с' 4 — пак онда дели 24 кр. с' 4 — све пак по обычаю сабери, и ето имаш Сумму 915 ф. 54 кр. взискаему.

З А Ч А Л О. VII.

О Раздѣленїю с' числами разрешенима.

§. 88.

Ние можно во особ разделивати с' числами разрешеним, зато надлежи необходимо да сва такова числа приведемо под едно найменованѣе, починюћи рѣшити цело число с' ближним разрешеним, и пак ово с' меншим Н. П. Дѣлителы су 5 ф. 17 кр. 2 пф. дакле ф. разрешим у кр. и кр. у пф. союзиваюћи к' ньима кр. и пф. нихове, и тако родио се у пфенигами едностручїй Дѣлител; а будући да и Дѣлимец мораде быти еднакога свойства т. е. каквога е и Дѣлител, зато равним образом надлежи и нѣга разрешити; Н. П. Хоћю Дѣлити 23 ф. 48 кр. 3 пф. кое разрешуем по реду како предреко и родио се Дѣлимец такожде у пфенигами. Онда по науки раздѣленїя на Искуству поступаймо — како у Сѣченїю Трећем Зачало IV. — и одма доходи у количест цѣ-

ло

ло число т. е. фор. Што пак остане да неможемо разделити, то умножи се с' 60 кр. и опет разделюймо изходе кр; И еще што остане, то умножимо с' 4 у пфениге, разделивши такожде, изходе пфениги. Како ево следуе:

```
                5 ф. 17 кр. 2 пф. | 23 ф. 48 кр. 3 пф. | 4 ф. 30 кр.
                60                | 60                |
               ----              ----------
                317               1428
                  4                  4
               ----              ----------
Дѣлит. 127(0      у....  571(5 | 4 ф.
                          635 |
                            60
                          ----------
                ..........  381,0(0 | 30 кр.
                            ----
                                0
```

Наставленїе.

Разрешио сам 5 ф. с' 60 кр. и додао 17 кр. есу 317 ове с' 4 пф. и додао 2 пф. есу 1270 пф. Дѣлител.

Разрешио сам такожде и Дѣлимца, гди изиде 5715 пф. кое раздели с' 1270 и одма добио сам 4 ф. у количест, а остадоше 635 неразделени, тако за добити из ньи крайцаре, умножим и с' 60 ест Дорасл 38100 кою паки разделюем с' 1270 изишли су ми равно 30 кр. То ест са свим 4 ф. 30 кр.

Еще Примѣр: Узмимо из §. 87 што и за пробу Умноженїя служити може; То ест разделимо 31 ф. 37 кр. 2 пф. са множителѣм 2 ф. 18 кр. да нам изиде множимец 13 ℔. 24 Лот. якоже:

2 ф.

2 ф. 18 кр. | 31 ф. 37 кр. 2 пф. | 13 ℔ 24 лот.
60 | 60
138 | 1897
4 | 4
Дℓл. 552 у.... 7590 | 13 ℔.
2070
414
32
.... 13248 | 24 лот.
2208

Наставленїе.

Разрешио сам све порядочно по предсказаном, но ако у Дℓлителю и нема пфенига, то ничпо менше знамо по правилу да мораду быти еднакога свойства, зато све привео сам у пф. и раздℓлююћи дошли су 13 ℔. и остало 414 нераздℓлени, кое за добити лоте, умножих с' 32 после дорасл 13248 разделивши изишли су равно 24 лота. Раздℓленїе готово, и Проба учинℓна.

§. 89.

Следователно видимо да с' разрешеними разрешена, или тек с' целими разрешена Числа таковим предпрїятїем ласно можемо разделити. Толико поне примℓтити валя да бы свагда привести и Дℓлимца, и Дℓлителя у едно качество, либо найменованїе. Н.П. Узмимо с' целима 345 ф. разделити 9595 ф. 18 кр. 3 пф. разрешене из §. 85.

345

345 ф. | 9595 ф. 18 кр. 3 пф. | 27 ф. 48 кр. 3 пф.
60 | 60

20700 | 575718
4 | 4

Дѣл. 828\00 у 2302,8\75 | 27 ф.
6468
67275
60

40365\00 | 48 кр.
7245
621
4

2484 | 3 пф.

Наставленїе.

Са свим да цело число 345 нема кр. ни пф. есам по правилу разрешио га да буде равен свойству множимца, и дѣйствовао по обычаю.

Еще Примѣр: Кад с' разрѣшеним числами цѣла раздѣлюемо Н. П. Дѣлител е 14 ф. — 3 пф. а Дѣлимец 12331 ф. Дакле.

14 ф. — 3 пф. | 12331 ф. | 880 ф. колич.
60 | 60

840 | 739860
4 | 4

3363 у..... | 29594,4,0 | 880 ф.
26904

0

На-

Наставленїе.

Защо су у Дѣлителю 3 пф, зато надлежи све порядочно разрешивати, ако и нема кр. ни у едноме, и дѣйствовати како е обычно.

Примѣч. Явно видимо да Проба овога раздѣленія чрез предпослато Умноженіе совершуе се.

ЗАЧАЛО. VIII.

Добавленіе о Рачунаню у Новцима.

§. 90.

Сад е већ лако израчунити чрез умноженіе на Искуству колико ша, или она Сумма новаца износи фор. и кр. кад тек знамо цѣну еднога комада од исти новаца.

I. Вопрос.

Колико ф. износе 274 ## Цесарски, кад свакіи Дукат — Червонец — по 4 ф. 30 кр. цѣни се?

274 ##
4 30

1096
137

Отвѣш, чини 1233 ф.

Про-

Проба.

4 30 | 1233 | 274 #
60 | 60 |

270 у..... 73,9,80
199
108

Наставленіе.

Примѣр горный чрез обычно Умноженіе на искуству радио сам; а Пробу чрез Раздѣленіе, посредством коего види се, да можемо всяко произвольно Число ф. у # претворити, и како доле:

II. Волрос.

Колико чини златный Соврана двострукій ова Сумма 1040 ф. кад е свакіи Комад совране по 13 ф. 20 кр?

13 20 | 1040 ф. | 78 Соврана.
60 | 60 |

800 | 624,00
64

Проба чрез Умноженіе.

78 Совр.
13 20

234
78
26

Ево.. 1040 фор.

§. 91.

Познато с нам да нѣкїй новцы изброяваю ее по пет комада на едан пут, сирѣч баца пет комада една рука. Зато кад е потреба видити толико и онолико руку, кою Сумму чине фор. и кр. то безспорно чрез *Умноженїе раздѣлително* на Искуству послуемо.

I. Вопрос.

Колико 789 руку изброени петака даю нам фор. и кр?

789
— 35
394 30
65 45

Отвѣт 460 ф. 15 кр.

Наставленїе.

Имамо 789 руку петака. Сад знам да свака рука има 5 петака, а свакїй петак 7 кр. дакле умствено умножим петаке у кр. говорећи 5 пута 7 есу 35 кр. Кад сам нашао убо множителя радим како е веħ обычно, т. е. Разметнем 35 кр. на полу, и 12-шу част и преполовим 789 — пак с' 12 разделим. Износи отвѣт 460 ф. и 15 кр.

Проба.

35 кр. 460 15
60
276,15 | 789 руку.
311 |
315

Умно-

Умножио сам ф. у кр. и разделїо с' 35 кр. изишло е праведно 789 руку.

II. Волрос.

Кад имам 243 руку маряша — пешица — колико чине фор. и кр?

243
1 25

243
81
20 15

Отвѣт. 344 ф. 15 кр.

Наставленїе.

Една рука, т. е. пет маряша чиње 1 ф. 25 кр. С' едним неумножава се никогда, зашо свѣси одма доле 243. — После размешни 25 кр. на 3-ну и 12-ну и раздели порядочно горнѣ 243. износи 344 ф. 15 кр.

Проба.

1 25 60	344 15 60	243 руку
85	206,5,5 365 255	

Овим подобїем можемо наћи то, и оно произвольно число фор. и кр. колико они износе Руку маряша, Пешака, и пр. Якоже:

III.

III. Вопрос.

Колико чини руку маряша Сумма от 459 ф?

1 25	459		324 руку Маряша.
60	60		
85	275,4,0		
	204		
	340		

Отвѣт чини 324 руку маряша.

СѢЧЕНІЕ ПЕТО.

О Разбиенїями.

§. 92.

Разбиена числа — Brüche, Rotti, — именую се то, кад нѣка вещ на множае части бывает разделена, или ти разбиена; пак такове части есу делови, комадиħи, либо реħи частице ньиовог предмѣта целог. Зато, она числа посредством кои те частице, или делови изяснюемо имаду прозванїе: *Разбиенїя*, или ти *Ситнеж*.

Нѣки воображаваю себи, да е тежко рачунити у Разбиенїями, обаче много вараю се, ибо разбиена числа нису друго, развѣ показателы частица собствени едноме целом числу, т. е. показатели менши делова Н. П. еднога целог новца, мѣре, важеня, и пр.

Ово легко нам се открива по всюду, како што смо и у нарѣчїями разрешени числа видили. Н. П. Едан фор. ест цео новац, коего разделимо на четиры части; Една ова част зове се четверт;

верт; И то е дакле сад частица, комадић, или ти дел разбиене форинте. Слѣдователно то е разбиено число форинте, кое зове се четверт, а пишемо ю овако $\frac{1}{4}$ по изясненію разбиенїла. И тако далше у всяком обстоятелству.

§. 93.

Свако число разбиено има два обща имена; име: *Брояц;* име: *Називател.* Брояц записуе се одозгора, а Називател одоздол, сирѣч, запишемо найпре Бройца низу коего превуѣи треба пругу, и под пругом записати Називателя управно според бройца. Горнѣму зато есть име Брояц, ер он брой и показуе колико делова єдног целог комада ти есу; а долнѣму зато е име Називател, ер он именуе, и називлѣ какови су то делови на кое цео комад есть разделен.

Овако числа разбиена записую се, и произносе.

$\frac{1}{2}$ Пола.	$\frac{2}{3}$ Две третине.
$\frac{1}{3}$ Третина.	$\frac{3}{4}$ Три четверти.
$\frac{1}{4}$ Четверт.	$\frac{4}{5}$ Четиры петине.
$\frac{1}{5}$ Петина.	$\frac{5}{6}$ Пет шестина.
$\frac{1}{6}$ Шестина.	$\frac{6}{7}$ Шест седмина.
$\frac{1}{7}$ Седмина.	$\frac{7}{8}$ Седам осмина.
$\frac{1}{8}$ Осмина.	$\frac{8}{9}$ Осам деветина.
$\frac{1}{9}$ Деветина.	$\frac{9}{10}$ Девет десетина.
$\frac{1}{10}$ Десетина.	$\frac{10}{11}$ Десет еданаестица.

И тако далще.

С' числами разбиенїя можно е не токмо частице єднога целог записати, већ и самїй цео;

Кад

Кад год су равни Брояц, и Називател онда садерже едан цео. Н. П.

$\frac{2}{2}$ две поле, сирѣч, едан цео.
$\frac{3}{3}$ три трепине, т. е. цео.
$\frac{4}{4}$ четиры четверты, т. е. цео.
$\frac{7}{7}$ седам седмина, т. е. цео.
$\frac{9}{9}$ девет деветина т. е. цео.
$\frac{10}{10}$ десет десетина т. е. цео.
$\frac{11}{11}$ еданаест еданаестица.
$\frac{12}{12}$ дванаест дванаестица, и тако далше.

§. 94.

Разбиеная числа имаду двоякїй состав т. е. числа *Проста*, и *Смешана*. Числа Проста разумею се то, кад е Називател већїй от Бројца Н. П. $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{15}{16}$. А числа смешана, кад е Брояц вящшїй от Називателя Н. П. $\frac{4}{2}$ $\frac{10}{7}$ $\frac{6}{2}$ $\frac{13}{4}$ и. т. д.

Видили смо, да кад су еднаки брояц, и називател онда содержаваю едан цео. Сад убо, имали брояц равно половицу називателя онда увек знаменуе *Полу*. Н. П. $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{5}{10}$ $\frac{50}{100}$ и пр. Еще далше, има ли брояц у себи равно третїй дел називателя, онда значи свагда *Третину* Н. П. $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{6}$ $\frac{3}{9}$ $\frac{4}{12}$ и пр. Имали четвертый дел, петый, шестый, и. т. д. то увек по том имену нарѣчія разумеваймо.

Нынѣ возвратно; кад е поне брояц већїй от називателя, тогда колико год пута садержи се називател у истом своему бройцу, толико крат

има цео комад ту. Ест ли дакле равно два крат вящшїй брояц от називателя Н. П. $\frac{4}{2}$ $\frac{6}{3}$ $\frac{8}{4}$ то има два цела. Ово чрез раздѣленїе искусимо, сирѣч, 2 у 4 имам 2 пут, т. е. два цела; 3 у 6 има 2 пута т. е. два цела, и пр. Такожде ели брояц веħїй три пут от називателя, онда имамо три цела Н. П. $\frac{6}{2}$ $\frac{9}{3}$ $\frac{12}{4}$ и пр.

Обаче неможе свагда тако равно содержавати се. Того ради, кад смо разделили нашег бройца с' називателѣм, што после у нѣму остане преовиш да се разделити неможе то е паки разбиено число. Н. П. $\frac{7}{5}$ $\frac{10}{7}$ $\frac{13}{4}$ у первом имадемо $1\frac{2}{5}$ зашто велим 5 у 7 има 1 крат ово е едан цео, а претѣчу у истом бройцу еще 2 то су $\frac{2}{5}$ две петине. Далше, у второме имадемо $1\frac{3}{7}$; У третоме $3\frac{1}{4}$ то ест три цела и едну четверт.

ЗАЧАЛО. I.

О Сокращенїю разбиенїя.

§. 95.

Часто надлежи сокращавати нѣка многочертна разбиена числа, сирѣч, на менше и черте привести колико е год више можно; узрока ради, да бы нѣкїй рачун лакше с' меншим числом отправляли; а второ, кад су разбиена числа на кратко изяснита, онда лакше добивамо понятїе о цѣни ньиовой.

То

То сокращенїе быва посредством раздѣленїя. *Валя посмотрити бройца, и називателя ислитавши ели можно обадва ньи с' нѣком чертом раздилити, без да неостане ништа после разделенїя.* Н. П. $\frac{15}{20}$ допуштаю обадва разделити се с' чертом 5 без остатка; гди кажем 5 у 15 има 3 пут — 5 у 20 има 4 пут дакле $\frac{3}{4}$ есу, ер брояц 15 дао ми е равно 3 — а називател 20 дао ми е равно 4 — кое запишем како су были и ньиови предцы, износи $\frac{3}{4}$. Три четверти, вмѣсто $\frac{15}{20}$ петнаести двадесетина.

Но валя примѣтити, да тек число чертей быва сокращено и у менше черте приведено, обаче не цѣна ньиова, ербо $\frac{3}{4}$ износе равну цѣну будући кое вещи, како и $\frac{15}{20}$.

Тако у сокращенїю разбиеныи числа свагда поступа се, точїю можемо ли наћи, да се без остатка разделити могу с' нѣком чертом, или чертами.

Вопрос.

С' чим е можно сократити $\frac{336}{840}$ и колико износе у меншем разбиенїю?

Ответ, како бройца тако и називателя с' 8 7 3 раздели, изиђи ће $\frac{2}{5}$ тек, вмѣсто онога:

$$\frac{8}{\frac{336}{840}} \quad \frac{7}{\frac{42}{105}} \quad \frac{3}{\frac{6}{15}} \quad \frac{2}{\frac{2}{5}}$$

Наставленїе.

Запиши 8 горе рад болшега примѣчанїя, и дели найперво разбиенїе $\frac{336}{840}$ редом записуюћи напред

пред количести произходяще, ето родио се крaћій брояц и називател $\frac{42}{105}$ кое паки разделюй са 7 изходи новый брояц и називател $\frac{6}{15}$ и ове найпосле раздели са 3 добиваш кратчайше разбиено число $\frac{2}{5}$ две петине. Но сва четыры горня числа имаду едну цѣну т. е. содержаваю у себи равно, колико едан толико и другїй.

Еще Примѣр: Сократи $\frac{2205}{2520}$ са чертами 9 7 5 якоже:

$$\frac{2205}{2520} \overset{9}{|} \frac{245}{280} \overset{7}{|} \frac{35}{40} \overset{5}{|} \frac{7}{8}$$

Вмѣсто горнѣг многочертнога разбиеног числа добио сам сокращаваюћи $\frac{7}{8}$ седам осмина, кое има равну цѣну како и друга при разбиенїя за ньим.

Имаду ли брояц и називател нулла на краю, тогда може се отсећи колико у едног толико и у другога истыи нулла, а остале черте само сократити Н. П.

$$\frac{19440'000}{31104\backslash000} \overset{9}{|} \frac{2160}{3456} \overset{9}{|} \frac{240}{384} \overset{8}{|} \frac{30}{48} \overset{6}{|} \frac{5}{8}$$

Усвакога по три нулле отсекао сам, и оставше черте сократио разделююћи са 9 9 8 6. Изашло е вмѣсто онога первог множественнога Ситнежа, тек $\frac{5}{8}$ пет осмина:

§. 96.

Ние ли свагда можно сократити разбиение с² едностругим чертами, *са онима от* 2 *до* 9 тогда

да часто можемо се помоћи и двема чертами. Али кад нисмо у состоянїю одма изнаћи такве две черте с' којма бы наш ситнеж сократили, то посредством раздѣленїя имамо помоћ, сирѣч, *треба разделивати бройца с' називателѣм, или називателя с' бройцем (всегда већега с' маньим) и тако далше олет с' остатком дѣлителя разделивати дотле док год не найдемо да после раздѣленїя ништа неостане; и то число с' коим найпосле разделивали смо може сократити тахожде без остатка наш ситнеж.* Н. П. Хоћемо изнаћи $\frac{91}{104}$ даю ли се сократити? Видимо да с' едноструком чертом ние можно, зато поступам како изясненїе гласи, и убо како следуе:

Дѣлител 91 у 104 | 1

Дѣл. Остаток 13 у 91 | 7

Наставленїе.

Есу горе $\frac{91}{104}$ разбиена числа. Разделюй с' бройцем називателя т. е. с' меншим вящшега, има 1 крат, и остаю 13. Овай осптаток 13 и дѣлител 91 као да бы брояц и називател были, опет и разделюй веће га с' меншим, дакле 13 у 91 има 7 крат, 7 пута 13 есу равно 91 неостае ништа. Следователно с' двочертїем 13 можно е сократишти $\frac{91}{104}$ якоже:

$$\frac{\frac{13}{13}}{\frac{91}{109} \mid \frac{7}{8}}$$

Есу, седам осмина.

Кое

Кое добивам вмѣсто первога $\frac{91}{104}$.

Вопрос.

Допушшаюли $\frac{304}{513}$ сократити се, и с' коим числом?

Ответ, допушшаю с' двочертїем 19 и найдимо га чрез раздѣленіе;

I. дѣл. 304 у 513 | 1
II. дѣл..... 209 у 304 | 1
III. дѣл..... 95 у 209 | 2
VI. дѣл..... 19 у 95 | 5

Наставленїе.

Разделююћи едно за другим по правилу изравнало се с' 19 по коему от дѣлимца 95 ништа не оста; зато с' двочертїем 19 можемо сократити $\frac{304}{513}$ яко:

$$\frac{19}{\frac{304}{513} \mid \frac{16}{27}}$$

Овде, како и всегда чрез раздѣленіе послуй: 19 у 30 има 1 крат — 19 у 114 има 6 пута. Сад долнѣ: 19 у 51 има 2 крат и. ш. д.

Знаменай. Немаду ли брояц и називател общега дѣлителя, т. е. немогули обадва с' едним истим числом без остатка разделити се, тогда и цена шаковога разбиенія неможе се изяснити с' числами меншима, и валя и оставити непремѣне у њиовим коренима чертами. Н. П. $\frac{14}{15}$ ние могуће у ни едно краће число привести.

ЗА-

ЗАЧАЛО. II.

Собраніе раздиенія.

§. 97.

Овде учимо множае разбиени числа собрати, и такова с' едним целим, или паки с' едним разбиеним числом изяснити. Разбиенія свагда морадy быти у собранію еднога свойства, сирѣч, части еднога и тогожде предмѣта; Ер Н. П. $\frac{3}{4}$ ℔. и $\frac{3}{4}$ Лак. ни пошто собрати непристой, нити се може, будуѣи су части предмѣта несродних.

На против $\frac{2}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{4}{9}$ ℔. можно е собрати, зашто су части сродне, еднога и истога предмѣта т. е. фунте.

При овом собранію напредуемо по обычаю, т. е. записавши сва разбиенія едно под другим у редке, и под пругом њиову Сумму.

Имадули собирающая ся числа свы равнога називателя онда и е легко собрати, сіест, текма бройце валя скупити у Сумму, и ню с' едним от називателяа разделити, будуѣи су свы еднаки; И дойде ли количест раздѣленія да ништа не остане, тогда имамо толико цѣли из онога собранія; А останели што после раздѣленія, ту дакле има цѣло и разбиено число. Неможели се пак Сумма брояца с' називателѣм разделити, тогда е само разбиено. Како што се види у следующима Примѣри.

I.

I. $\frac{1}{5}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{4}{5}$ — 10 — 2 цела, II. $\frac{2}{12}$ $\frac{3}{12}$ $\frac{4}{12}$ $\frac{5}{12}$ — 12 | 14 | 1 цео $\frac{2}{12}$ III. $\frac{2}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{4}{9}$ — 9 | 7 | $\frac{7}{9}$

Наставленіе.

У I. Сабрао сам бројце, и добивам Сумму 10 кое раздели с' називателѣм 5 изходи количест 2 цела.

У II. Добио сам Сумму от брояца 14 и разделио с' називателѣм 12 изходи 1 цео, и претѣчу у оном 14 еще 2 то су $\frac{2}{12}$ у свему 1 $\frac{2}{12}$ єдан цео, и две дванаестице.

У III. Сумма є брояца тек 7 кое с' називателѣм 9 немогу раздѣлити, зато има $\frac{7}{9}$. седам деветина разбиено число.

Примѣч: Дечицу наставляюћи можно є бројце у редке Собранія ставити, кад су називателы єднаки Н. П. $\frac{17}{30}$ $\frac{23}{30}$ $\frac{29}{30}$ кое овако сабирай;

Општій називател єст 30.

Бројци су 17
23
29

30 | 69 | 2 цела $\frac{2}{30}$. Девети придесетина.

§. 98.

Имаду ли собирающая ся числа — разумевајмо свагда числа средна т. е. єдног предмѣта —

свое

свое неединаке називателѢ, тогда подобает у единствено найменованіе ньи преобратити, сирѢч, треба наѣи еднога *Всеобщег-Називателя* его же оныи неединакій називателы могу свы раздѣлити на нѢке части без остатка.

Убо како найдем Всеобщег-називателя, то надлежи нѢга найпре раздѣлити по реду со всяким називателѢм разбиенїяа, и количести, те делидбе, умножити сваку своим бройцем, пак дорасли овде изшедше собрати, и ньиову Сумму онда с' Всеобщим-називателѢм раздѣлити; Ето тако после добивамо желаему собранїя Сумму. Н. П. $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{7}{8}$ по томе изясненїю сабраѣемо.

40 Всеоб-Називател.

$\frac{3}{4}$	10 —	30
$\frac{4}{5}$	8 —	32
$\frac{7}{8}$	5 —	35

Сумма $2\frac{17}{40}$ 40 | 97 | $2\frac{17}{40}$ два цела $\frac{17}{40}$

Наставленїе.

Вмѣстивши наще редке собранїя по правилу давно наученом, тражимо Всеобщег-називателя посредством раздѣленїя, и найдемо да 4 5 8 неединаки називатели число 40 без остатка разделюю. Ово 40 дакле есть Всеобщ-називател, коего раздѣляя с' 4 називат. первог редка, има 10 крат; После с' назив. 5 има 8 крат; найпосле с' назив. 8 има 5 крат свуд равно. И овыи 10 8 5 есу количести нашега раздѣленїя. Сад умножавамо

вамо перву количест 10 с' нѣним бройцем 3 есу 30 дорасл; другу с' бройцем 4 есу 32 дорасл; трету с' бройцем 7 есу 35 дорасл; и то су дакле 30 32 35 дорасли умноженія, кое саберемо имаду ову 97 Сумму. Сад ню разделюемо са Всеобщ-назива-телѣм, и ето Сумма собранія наши разбиени числа $2\frac{17}{40}$ два цела, и 17 четиредесетина.

§. 99.

Цела вештина при том собранію состой се овде, кад умемо наћи правог Всеобщега-назива-теля, у коме свы оныи неравни називатели могу равне количести раздѣленія добити. Обаче за наћи берзо таковога, друго нам средство не треба, већ *Умножити оне неједнаке називатељ по между ньи сами*, и тако абіе роди се Всеобщ-назива-тел, будући опет тай с' истима називателі може се на равне количести разделити.

Али немало свагда еще могуће е таково число дораслы много манѣ и краће добыти за Всеобщ - начиватеља. Н. П. У разбиеніями $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{7}{8}$ при §. 98 быо бы умножаваюћи те неравне — 4 пута 5 есу 20 и 8 пута 20 есу — 160 Всеобщ-називател. Но число 40 лакше и берже нас с по-служило, кога сам нашао по следующему

ПРАВИЛУ.

Код всякаго собранія неравни називатеља прежде разполагаймо с' Умноженіем первог називате-ља у мале радытељ; пак второга, и третіег, и

пр.

пр. далше. Но тога радытеля, хой находи се чрез перве назизателѣ записан оставляймо, нити вторый крат тамо мешати га треба. А називател хой тахо неможе се разположити нѣга надлежи цела у радителѣ мецнути. И онда све радытелѣ найдене умножити лаки по между ньи сами. Та дорасл на конец дает нам много краће га Всеобщ-назывателя, неже ли да смо редом умножавали оне неединаке. Ево Н. П.

*	**		168
2	$\frac{4}{8}$	$\frac{7}{84}$	21 — 147
4	$\frac{8}{24}$	$\frac{12}{56}$	14 — 70
3	$\frac{24}{168}$	$\frac{14}{24}$	24 — 144
7		$\frac{24}{12}$	12 — 156

Чини $3\frac{13}{168}$ 168 | 517 | $3\frac{13}{168}$

Наставленіе.

Разполажем первога називателя 8 говорећи — 2 пута 4 есу 8 — дакле 2 и 4 есу радытелы (тога 8) коих запишем како стой при * єдног под другога. Далше к' называт. 12 говорећи — 3 пута 4 есу 12 — дакле овога радытелы есу 3 и 4; но будући да горе под * већ имам 4 зато тек второга 3 запишем тамо. Идем к' называт. 7 но нѣга разположити на равно с' умноженіем немогу, зато вмѣстно сам га цела у радителѣ при *. Найпосле разполажем называт. 14 говорећи — 2 пут 7 есу 14 — дакле 2 и 7 есу радителы нѣгови, но горе при * већ имаду 2 и 7 записани, того ради више нетребаю тамо.

Сле-

Следователно радители су 2 4 3 7 ихже умножаю како при ** гди ражда се Всеобщїй-називател 168 много кратши, неже ли да сам оне нееднаке називателѣ умножавао из между ньи, гди морао бы родити се от 9408 Всеобщ-називат.

Сад разделим Всеоб-назив. 168 по реду са истима нееднакима назив. изходе количести 21 14 24 12 кое с' бройцима редом умножим, пак дорасли саберем, ето излази, у собранїю Сумма 3 цела и $\frac{13}{168}$.

§. 100.

Предсказано раздробленїе називателяа доноси не само, да имамо менша числа к' умноженїю за изнаћи Всеобщ-називателя, но еще и у раздѣленїю нѣга паки с' тима називателима помоћ дарива нам. Сїест, вмѣсто што обычуемо разделивати Всеобщ-назив. с' нееднакима по реду, кое быва трудно кад су истый називателы от две или више чертей, дакле можемо уштедити такова раздѣленїя, тек; *Умножаваюћи радытелѣ проче (без собствених)* и количест свакога своя изходи како да смо разделивали по обычаю; Н. П.

I.	II.			III.	IV.	V.
2	3		5040	8	3	3
3	2	$\frac{5}{18}$	280 — 1400	7	3	2
3	6	$\frac{3}{16}$	315 — 945	56	0	6
8	3	$\frac{8}{21}$	240 — 1920	5	7	8
7	18	$\frac{4}{15}$	336 — 1344	280	63	48
5	8				5	5
	144				315	240
	7					
	1008					
	5					
	5040					

Чини $1\frac{569}{5040}$ 5040 | 5609 | $1\frac{569}{5040}$

VI. 3 2 6 8 48 7 336

На-

Наставленіе.

Раздроби назив. овако: 2 пута 3 есу 6 и 3 пута 6 есу 18 — нли може быти 2 пута 9 есу 18 равно као и с' онима да се раздроби. — Радытелы оног |18| есу 2 3 3 како при I. Сад 2 пута 8 есу 16 — и тек 8 постави у радителѣ ер 2 већ имаю. После 3 пута 7 есу 21. — Горе имаю 3 само положи 7 — и найпосле 3 пута 5 есу 15; дакле стави тек 5 горе. Следовательно 2 3 3 8 7 5 есу радителы, кое умножи из между ньи како при II. добиваш Всеобщ - назив. 5040.

Ово га сад по правилу валяло бы делити са свима називателма редом; обаче да усиппедиш по долгое дѣло умножи радителѣ све кромѣ оныи што составляю називателя 18 т. е. окром 2 3 3. — И како горе видиш при III. изходе 280 — равно количест као да бы разделивао 5040 с' називат. 18.

Тако за добити количест втору умножи друге радителѣ осим 2 и 8 (кой составляю називат. 16) и доходе 315 количест како при IV.

Истоветно умножи радителѣ — осим 2 и 7 кои составляю називателя 21 — ето имаш 240 количест како при V.

Далше паки умножи шако (без 3 и 5 кой составляю назив. 15) и налазиш 336 како при VI.

Найпосле сваку шу количест с' бройцем нѣним умножи како е обычно, и дорасли сабравши, ето Сумма $\frac{5609}{5040}$ кое чини 1 цео, и $\frac{569}{5040}$.

§. 101.

§. 101.

Когда при разбиенїями и цела чиела имадемо сабирати, то ничто менше поступа се непремѣнно и у томе собранїю како е већ привично, сирѣч найпре разбиена сабираймо и после цела додаваюћи к' овима она цела што смо нашли у разбиенїями. Хоћемо сабрати Н. П.

					24	Радителы.
3 ф.	43 кр.	$2\frac{7}{8}$ пф.		—	21	2
— =	13 =	$3\frac{1}{4}$ =		—	6	4
9 =	20 =	$2\frac{11}{12}$ =		—	22	3
— =	— =	$1\frac{5}{6}$ =		—	20	3
Чини 13 ф.	18 кр.	$2\frac{7}{8}$ пф.		24 | 69	2	$\frac{2}{2}\frac{1}{4}\frac{7}{8}$

Наставленїе.

Разметнимо нееднаке назив. 2 пута 4 есу 8 — ево 2 4 радытелы; — 2 пута 2 есу 4 но већ 2 имамо горе; 3 пута 4 есу 12 — тек горе 3 — ер имадемо 4; и на последак 2 пута 3 есу 6; имамо већ 2 и 3 горе; Следователно радители су тек 2 4 3. —

Умножаймо радителѣ — како у §. 100, представлясе — но будући да треба оставити оне што називаш. 8 составляю, тако само 3 ест непремѣно, и без далшега записиваня, абіе умножимо бройца 7 с' овим 3 кой е найдена количест, и зато раћа се таки дорасл 21. — Оное 4 оставимо што е радител називателя 4 — и дакле 2 пута 3 есу 6 количест втора, зато одма реку-

ћл

Ти с' бройцем 1 крат 6 быва дорасл. — Оставивши 4 3 имамо тек 2 и у пут велим 2 пута 11 есу 22 дорасл. — Такожде есу найпосле само 4 и таки кажемо 4 пута 5 есу 20 дорасл. — Сумма Дораслей 69. Чини 2 цела $\frac{21}{24}$ кое сократимо с' чертом 3 есу $\frac{7}{8}$ седам осмина. Ово $\frac{7}{8}$ запиши под разбиенїа, а 2 цела сабирай у пфен. и тако далше.

ЗАЧАЛО. III.

Одятїе Разбиенїа.

§. 102.

Како при собранїю быва найпре да бройце совокупимо, тако и при одятїю треба да бройца от бройца отузимамо; а то:

I. Имадули разбиенїа у Одятїю единаке називатељ, тогда без изятїя отузети надлежи бройца от бройца Н. П.

$\frac{6}{9}$ Давец.
$\frac{3}{9}$ Узималц.

Остапок $\frac{3}{9}$ и сокращене с' 3 есу $\frac{1}{3}$

Наставленїе.

Називатели су еднаки, зато бройце отузимай еднога от другог: 3 до 6 имамо 3 дакле $\frac{3}{9}$ или $\frac{1}{3}$ остапок.

II. Имаду ли разбиенїя нееднаке називателѣ, то подобает привести их подВсеобщ-називат. како што и при собранїю научи смо, пак количести изнаћи чрез раздѣленїе, и бройце с' њима умножити; а онда топерв дорасли отузимати едну от друге Н. П.

	72		Или на радителѣ.
Додавец $\frac{5}{8}$	9	— 45	2 | 2
Узималц $\frac{5}{9}$	8	— 40	4 | $\frac{4}{8}$
			5 | $\frac{3}{2\,4}$
Остат. $\frac{5}{72}$		$\frac{5}{72}$	3 | $\frac{3}{72}$

Наставленїе.

Називатели су неравни, дакле нашао сам Всеоб назив. 72 и разделио га на количести 9 8 ове умножио, и дорасли отузео едну от друге; доходи осташок $\frac{5}{72}$.

Еще примѣр: Колико остае, кад $\frac{5}{6}$ $\frac{7}{8}$ отузмеш?

	24	
2		
4	$\frac{7}{8}$	— 21
3	$\frac{5}{6}$	— 20
Осташок	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$

Наставленїе.

Како год при Собранїю у §. 101. поступай, док дойду 21 и 20 дорасли, кое отузми; нмаш осташок $\frac{1}{24}$.

§. 103.

Находели се и цела числа при разбиенима, то найпре разбиена отузимати, и по том цела надлежи.

Ели

Ели додавец разбиенїя менши от узималца, тогда надобно е узаймити горнѣму едан цео, коего разрѣшивши на шакове части какове Всеобщ-називател показуе, и онда отузимати порядочно Н. П.

				12	Радителы.
3	кр.	—	$\frac{1}{6}$ пф.	— 2	2
2	=	2	$\frac{3}{4}$ =	— 9	3
					2
Остат:	—	кр.	1 $\frac{5}{12}$ пф.	$\frac{5}{12}$	

Наставленїе.

Всеобщ-називател есть 12 дакле за $\frac{1}{6}$ имамо дорасл 2 а за $\frac{3}{4}$ имамо 9 додавец е менший от узималца, тако узаймим 1 кр. пфенигами, сирѣч 4 пфен. и от ових узаймим 1 пф. кой е цела част горнѣга разбиенїя, и коего разрѣшивши на равне части Всеобщ-називат. бывает $\frac{12}{12}$ дванаестица; Сад отузимам 9 до 12 есу 3 и 2 горня у додавцу есу $\frac{5}{12}$ пет дванаестица остаток. Далше, 2 пф. до 3 есть 1 и 2 кр. до 2 ништа. Остаток 1 $\frac{5}{12}$ пф. —

Еще Примѣр: Кад додавец имаде тек разбиенїе, а узималц нема, тогда разбиенїе додавца у остаток абїе спусти се; якоже:

5	кр.	—	$\frac{1}{4}$ пф.	Додавец.
3	=	3	— =	узималц.

Остаток. 1 кр. 1 $\frac{1}{4}$ пф.

И еще Примѣр: Имали само узималц разбиенїе а додавец не, тогда валя узаймиши едан цео и разрешити га; Н. П.

9 кр. — — пф. Додавец.
6 „ 3 $\frac{7}{8}$ „ узималц.

Остаток. 2 кр. — $\frac{1}{8}$ пф.

Наставленіе.

Потребовало є узаймити 1 кр. и у пф. разрешити есу 4 пф. от ових паки узаймити 1 пф. и у $\frac{8}{8}$ разрешити га, говорећи 7 от 8 остае $\frac{1}{8}$ — 3 пф. до 3 ништа 6 кр. до 9 есу 2 кр.

Проба

Собранїю, и Одятїю у разбиеніями.

§. 104.

Равно при разбиеніями како год и при целима числами ова два Состава, един другоме послужую у пробы.

Проба Собранія.

Радителы 240

2	$\frac{3}{4}$	60 — 180	
2	$\frac{4}{5}$	48 — 192	
5	$\frac{5}{6}$	40 — 200	
3	$\frac{7}{8}$	30 — 210	
4			8
Сумма $3\frac{31}{120}$			8

$\frac{782}{240}$ или сокращени с' 2 есу $\frac{391}{120}$

Наставленіе.

Дѣйствуй пробу како при целима неопредѣленим у §. 26. то есть, *сабери дорасли избацујући*

9 ето найпосле остаю 8 како што видиш над пругом у накрст; такождс *сабери сумму дораслей т. е.* 782 *избацујући* 9 и остаю опет 8 како и горе. Убо проба готова.

Иначе пробу издѣйствовати можемо, како у §. 73. посредством одятія, сирѣч паки сабрати редке кромѣ найгорнѣга, и втору сумму от перве отузети. Из §. 98. примѣр ели прав да видимо:

		40				40	
I.	$\frac{3}{4}$	10 —	30	II.			
	$\frac{4}{5}$	8 —	32		$\frac{4}{5}$	8 —	32
	$\frac{7}{8}$	5 —	35		$\frac{7}{8}$	5 —	35
Сумма 2	$\frac{17}{40}$		$\frac{97}{40}$		$1\frac{27}{40}$		$\frac{67}{40}$
Втора 1	$\frac{27}{40}$						

Разнетвїе $= \frac{30}{40}|\frac{3}{4}$ ево $\frac{3}{4}$ изоставлѣне, и Проба готова.

Наставленїе.

При I сабрао сам обичайно како у §. 98 — и перва Сумма есп 2 $\frac{17}{40}$.

При II изоставио сам горный редак $\frac{3}{4}$ и само друге сабрао, ето втора Сумма 1 $\frac{27}{40}$ кою отузимам от перве, но $\frac{27}{40}$ от $\frac{17}{40}$ неможе зато узаймим 1 цео от онога 2 и быва шай цео $\frac{40}{40}$ собравшига с' горним $\frac{17}{40}$ есу $\frac{57}{40}$ и сад велим 27 до 57 имам $\frac{30}{40}$ равно, гди отсечем обедве нулле ето $\frac{3}{4}$ редак изоставлѣный, и правично е.

Проба Одятїя.

Примѣр из §. 103.

			12
Додав.	3 кр. — $\frac{1}{6}$ пф.		— 2
Узим.	2 = 2 $\frac{3}{4}$ =		— 9
Остаток	= кр. 1 $\frac{5}{12}$ пф.		$\frac{5}{12}$

Проба.

		12
Узим.	2 кр. 2 $\frac{3}{4}$ пф.	3 — 9
Ост.	— = 1 $\frac{5}{12}$ =	1 — 5
	3 кр. — $\frac{1}{6}$ пф.	$\frac{14}{12}$ | 1 $\frac{2}{12}$ | $\frac{1}{6}$

у проби сабрао сам остаток са узималцем, и родио се додавец. Проба е готова и правично Одятїе.

ЗАЧАЛО. IV.

Умноженїе разбиенїя.

§. 105.

Како год нѣко число цѣло или разбиено едном либо више пута предузети се може, тако и на части оно раздроблено с' раздробленим умножавати можемо; као, с' $\frac{1}{2}$ полом, с' $\frac{1}{4}$ четвертп и пр. Н. П. С' разбиеним цело $\frac{3}{4}$ пута 48 некаже се друго, већ число то 48 не цело, развѣ само $\frac{3}{4}$ пута т. е. три пута четверт от истога 48 предузети.

Равно-

Равноже тако раздроблено с' раздробленим, као $\frac{3}{4}$ пута $\frac{7}{8}$ говори се, сирѣч не цели $\frac{7}{8}$ већ тек $\frac{3}{4}$ три пута четверт истога узети, или ти убо познати колико 3 четверти из овога $\frac{7}{8}$ износе.

I. Вид. Разбиено число с' целим, или возвратно, цело с' разбиеним умножити.

Кад разбиено и цело число умножавамо едино между другим, тогда: *Умножи се цело число с' бройцем, и дорасл овога раздели се с' називателѣм, кой непремѣняем остае; Н. П.*

А. $\frac{3}{4} \times 7$ — $21 \mid 5\frac{1}{4}$

Б. $\frac{3}{8} \times 17$ — $51 \mid 6\frac{3}{8}$

Наставленїе.

При *А.* умножи с' бройцем 3 пута 7 есу 21; кое раздели с' називат. 4 у 21 има 5 и остае $\frac{1}{4}$ ово е взискаемога умноженїя дорасл.

При *Б.* такоѣер 3 пута 17 есу 51 кое раздели с' 8 иазив. имаш умноженїя дорасл $6\frac{3}{8}$

§. 106.

Не малко свагда може се при умноженїю сокращено, либо на искуству дѣйствовати. *Ово сокращенїе добивамо посредством разлолагања, или ти разметања бройца на уравнителне части нѣгова називателя;* и ово есть равно ономе расположенїю у *Сѣченїю четвертом* код крайцара, лота, и пр.

А умноженїе ест равно паки ономе под *Зачалом* VI. тамо §. 83. и пр.

Дакле можемо Н. П. $\frac{3}{4}$ на $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{4}$ разметнути, слѣдователно, вмѣсто — по правилу общем — с' бройцем 3 умножаваши и с' назив. 4 разделиваши како §. 105, возможно е посредством раздѣленїя одма нађи дорасл захтевану. Сирѣч, оно 7 с' полом $\frac{1}{2}$ преполовити быва 3 $\frac{1}{2}$ и опет га с' $\frac{1}{4}$ четверти разделити (т. е. са 4) быва 1 $\frac{3}{4}$; сад она пола код 3 есу $\frac{2}{4}$ и к' ньима $\frac{3}{4}$ код 1 што су, быва $\frac{5}{4}$ то ест 1 цео, и $\frac{1}{4}$ дакле 1 и 1 есу 2 и 3 есу 5 и $\frac{1}{4}$ како год у §. 105. оним начином дѣйствуюћи.

Сицевое поступанѣ умноженїя особишо при нареченима смешаним числи додае нам легкост и краткост у дѣлу.

Вопрос.

Кад цент нѣке куплѣ ест цѣнен 38 ф. 49 кр. што доходе $\frac{3}{4}$ цента?

38 ф. 49 кр. ×	$\frac{3}{4}$ у 2 1	
19 ф. 24 кр. 2 пф.	$\frac{1}{2}$	
9 = 42 = 1 =	$\frac{1}{4}$	
Отвѣт, чини 29 ф. 6 кр. 3 пф.		

Наставленїе.

Разположи $\frac{3}{4}$ на $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{4}$ то ест бройца на части како називател заповеда. Узми половицу от 38 ф. пак от 49 кр. есу 19 ф. 24 кр. 2 пф. — Раз-

де-

дели исту цѣну с' 4 (т. е. с' $\frac{1}{4}$) имаш 9 ф. 42 кр. 1 пф; та два редка изнайдена сабери, и ето ти дорасл умноженія взыскаема абіе изиде: 29 ф. 6 кр. и 3 пф. Толико вреде $\frac{3}{4}$ центна.

Еще прихлад:

87 ф. 48 кр. × $\frac{7}{12}$ у 6 1

43 ф. 54 кр. — $\frac{1}{2}$

7 = 19 = — $\frac{1}{16}$

Чини 51 ф. 13 кр.

Наставленіе.

Разбиенїе $\frac{7}{12}$ разметни на $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{12}$ зане 6 есу пола от 12 а 1 штио еще при оном 7 остае ест една 12 част от 12 — сад преполовляй горня числа, изходи 43 ф. 54 кр.

После, да се немучиш разделивающи с' 12; то предузми 1 горный коего разположи по ономе 6 код нѣга, и реци 1 ест $\frac{1}{6}$ Шестина от $\frac{6}{12}$ сиреч от горнѣ половице, дакле узми шестый дел из 43 ф. и 54 износи ти 7 ф. 19 кр. како да бы с' 12 разделивао све едно. Ето Чини 51 ф. 13 кр.

И Еще Прихлад: Когда с' целим числом разбиено и цело умножава се, и тогда еднако поступати валя посредством разположенія. Н. П.

18 ф.	19 кр.	3	$\frac{5}{8}$ пф.	×	46		
	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		18		
	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$		368		
					46		
					11	30	
					3	4	
					—	23	
					—	11	2
					—	—	23
					—	—	5 $\frac{6}{8}$ | $\frac{3}{4}$
				Чини	843 ф.	15 кр.	2 $\frac{3}{4}$ пф.

Наставленіе.

Найперв 46 са 18 умножити. Пак 19 кр. на $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{15}$ разметни, и 46 с' $\frac{1}{4}$ раздели, имаш 11 ф. 30 кр; паки же с' $\frac{1}{15}$ раздели, имаш 3 ф. 4 кр.

Далше разметни 3 пф. на $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{4}$ и преполови 46 доходе 23 кр; по том с' $\frac{1}{4}$ раздели ето 11 кр. 2 пф. И онда, разметни $\frac{5}{8}$ пф. на $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{8}$ пак узми полу от 46 имаш 23 пф. такожде раздели с' $\frac{1}{8}$ имаш 5 пф. $\frac{6}{8}$ сокращене бываю $\frac{3}{4}$.

И конечно, сабери све редом, ето чини 843 ф. 15 кр. 2 $\frac{3}{4}$ пф.

Примѣч: Имаде поне разбиенїяа што недаду се разметнути на делове рад називателя, кой овогда быва 7-а 17-а 19-а 23-а 25-а и пр. от нихже $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ и пр. изяснити се неможе, веѣ мораду свагда такови остати. При умноженїю тѣх разбиеныи сократително ние можно радити, развѣ надлежи по правилу предписаном у §. 105. следовати, сирѣч, с' бройцем числа умножити, и дорасл с' називателѣм разделити.

§. 107.

§. 107.

II. Вид. Когда Множител при целоме и разбиено число имаде.

Са целим и разбиеним числом Н. П. са $3\frac{3}{4}$ или $5\frac{4}{6}$ и. т. д. возможно е двояко умножаваши: Перво, кад умноживши прежде с' цѣлим множимца, и после с' разбиеним разположеним на часши разделимо; а второ, кад шаковога множителя у *смешано разбиенїе* преобрашимо, (*) и с' бройцем смѣшенїя множимца умножая, а с' називашел. целу дорасл разделимо; како слѣди:

А. 27 ф. 48 кр. × $9\frac{3}{4}$

9	$\frac{1}{2}$
250 ф. 12 кр.	$\frac{1}{4}$
13 = 54 =	
6 = 57 =	
Чини 271 ф. 3 кр.	

Б. 27 ф. 48 кр. × $9\frac{3}{4}$

39	$\frac{1}{2}$	$\frac{39}{4}$
243	$\frac{1}{4}$	
81	$\frac{1}{20}$	
19 30		
9 45		
1 57		

4 | 1084 12 | 271 ф. 3. кр.
| 28 |

4

На-

(*) Ово прообращенїе бываст сице: Умножи с' називашелѣм цело число, и додай у дорасл бройца, пак

Наставленіе.

Код, *А.* умножено е с' целим 9 и после са разбиенiем разметнутим на части, како и до сад.

Код. *Б.* преобращен е целости множител у смешано разбиенiе $\frac{39}{4}$ и с' бройцем умножени су фор. а са делови крайцара он разделит; найпосле сумма 1084 ф. 12 кр. с' назива телѣм 4 раздели-та. Ето чини равно 271 ф. 3 кр. како и горе у первом образу.

§. 108.

III. Вид. Разбиено число с' разбиеним умножавати.

Есу ли разбиенiе и множител, и множимец Н. П. $\frac{3}{4}$ пута $\frac{7}{8}$ и. т. д. *онда умножаем бройца с' бройцем, и назива теля с' назива телѣм, пак дорасл бройчеву разделимо с' дораслію назива теля.* Яко же:

I.	II.	III.
$\frac{3}{4}$ пута $\frac{3}{4}$	$\frac{5}{9}$ пути $\frac{1}{2}$	$\frac{5}{7}$ пути $\frac{7}{10}$
Есу $\frac{9}{16}$	Есу $\frac{5}{18}$	Есу $\frac{35}{70}$ или $\frac{1}{2}$

Наставленіе.

У I. дорасл брояца есть 9 а дорасл назив. 16 — С' назива телѣ.. бройца немогу разделити, за-што су $\frac{9}{16}$ дорасл тога.

У

та цела дорасл постае опет броящ, а назив. свагда стой непремѣн Н. П. $3\frac{3}{4}$ велим: 4 пути 3 есу 12 и 3 горня от бройда есу 15 слѣдователно $\frac{15}{4}$ смешано разбиенiе.

У II. бройци даю 5 а назив. 18 дакле цела дорасл $\frac{5}{18}$.

У III. Такожде бройце умножаю есть дорасл 35 послѣдиже и називат. есу 70 — а 70 у 35 неможе, дакле тек $\frac{35}{70}$ кое сократи с' числом 35 изходи $\frac{1}{2}$.

§. 109.

Находели се код сицевого умноженія и целая числа; код едног радытеля, либо код обадвоих, *тогда без изятія надлежи тахова цела числа преобратити у смешано разбиеніе.* Н. П. Хоћемо $\frac{3}{4}$ са $5\frac{7}{8}$ умножити, то найпре ово цело 5 треба привести у смешано разбиеніе, и по том дѣлати како спреда видисмо; Хоћемо ли $5\frac{3}{4}$ са $7\frac{5}{6}$ умножити, хотя ничшо менше обадвоих треба прежде у смешано разбиеніе привести, и по том дѣлай како у §. горнѣму; Якоже:

I.

$\frac{3}{4} \times 5\frac{7}{8}$

$\frac{3}{4}$ пута $\frac{47}{8}$

$\frac{141}{32}$ | $4\frac{13}{32}$

II.

$5\frac{3}{4} \times 7\frac{5}{6}$

$\frac{23}{4}$ $\frac{47}{6}$

141

94

24 | 1081 | $45\frac{1}{24}$

| 121 |

1

Наставленіе.

Код I. привео сам $5\frac{7}{8}$ у $\frac{47}{8}$ и бройца с' бройцем умножио, есу 141 новый брояц; и пак нази-

ва-

вашелѢ есу 32 сад разделио горнѢга 141 са 32 изходи дорасл умнож. 4 цела и $\frac{13}{32}$.

При II. смешавши обадва цела у ньиова разбиенїя, и есу $\frac{23}{4}$ $\frac{47}{6}$ вмѢсто первих. Бройца с' бройцем умножио, и назив. с' називап. пак Сумму брояца 1081 са називап. 24 разделио, епо 45. $\frac{1}{24}$ взискаемо умноженїе.

Вопрос.

Кад лак. сукна вреди 3 $\frac{1}{3}$ ф. пошто с $\frac{1}{2}$ лакта?

$\frac{1}{2}$ × 3 $\frac{1}{3}$ ф. Смешай

умножи $\frac{1}{2}$ $\frac{10}{3}$

Раздели 6 | 10 | 1 $\frac{4}{6}$ ф. една 6-на фор. есу 10 кр.
| 4 |

Ответ: 1 ф. 40 кр. доходи пол лакта сукна, кад едан лакат по 3 ф. и 20 кр. како горе.

§. 110.

Сохраценїя при Умноженїю.

При умноженїю разбиенїяа можно е часто сокращенїе на искуству воздѢлати. Найде ли се еднога радытеля брояц равен називатслю другога, тогда могу обадва избрисати Н. П. Имадемо $\frac{4}{5}$ са $\frac{5}{6}$ умножити, тако 5 бройца против 5 називателя са свим дигнем; и остае готова дорасл умноженїя $\frac{4}{6}$ кое сократи с' 2 бываю $\frac{2}{3}$.

Иначе ако и нису тако свагда равни можно и е сократити често с' нѢким познатим числом,

и

и чрез то уштедити долго умнож. и раздѣл. Н. П. $\frac{8}{9}$ с' $\frac{15}{28}$ хоћю да умножим. Ту 9 и 15 с' чертом 3 сократим; а 8 и 28 с' чертом 4 долазе $\frac{2}{3}$ $\frac{5}{7}$ вмѣсто первих, кое быва лакше упословати.

Гди су поне числа цела с' разбиенима, найпре треба и довести у смешано разбиенїе, пак после ако е можно избрисати бройца и називат. единого против другог, сирѣч, сократити.. Слѣдую примѣры:

I.	II.	III.
1 $\frac{\cancel{3}}{\cancel{6}} \times \frac{\cancel{6}}{\cancel{9}}$ 3	2 3 $\frac{\cancel{8}}{\cancel{9}} \times \frac{\cancel{15}}{\cancel{28}}$ 5 7	6 $\frac{3}{4} \times$ 7 $\frac{5}{9}$
Чини $\frac{1}{3}$	Чини $\frac{10}{21}$	3 17 1 $\frac{\cancel{27}}{\cancel{4}}$ $\frac{\cancel{68}}{\cancel{9}}$ 1 Чини 51

Наставленїе.

В' I брояц 6 и називат. 6 равни су, зато обоих избриши. Брояц 3 и називат. 9 даду се умалити с' чертом 3 — сїест, 3 у 3 има 1; 3 у 9 има 3 крат — ето немаш веѣ бройца нити називат. с' чим умножавати, зато дорасл е $\frac{1}{3}$ одма.

В' II. Неможе се избрисати соотмѣнно, обаче можно и е сократити свїю. Бройца 15 и називат. 9 с' чертом 3 и бройца 8 и називат. 28 с' 4 гди раћа се $\frac{2}{3}$ $\frac{5}{7}$ ихже умножай по обычности есу $\frac{10}{21}$ дорасл цела.

В' III. Обойцу целе смешай у разбиенїя, изходи $\frac{27}{4}$ $\frac{68}{9}$ и ово можеш сократити 4 и 68 с' чертом

том 4; а 9 и 27 с' числом 9 Слѣдователно $\frac{3}{1}$ $\frac{17}{1}$ гди тек умножи бройце, ер су називател. обадва 1 и падаю, быва 51 дорасл.

§. 111.

Равним образом и множае числа разбиени едино между другим умножаваю се Н. П. $\frac{3}{4}$ пута $\frac{4}{5}$ пути $\frac{5}{6}$ пути $\frac{7}{8}$ пути ит д.

Умножаю бройце 3 4 5 7 и после називат. 4 5 6 8 единого с' другим по ряду. Перва дорасл ест брояц, а втора називател. Но и овде 4 против 4; 5 против 5 можемо избрисати, а 3 и 6 умалити; Якоже:

$$\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\cancel{4}} \times \frac{\cancel{4}}{\cancel{5}} \times \frac{\cancel{5}}{\underset{2}{\cancel{6}}} \times \frac{7}{8}$$

Чини $\frac{7}{16}$

Един крат 7 и 2 пута 8 есу 16 готово умноженїе $\frac{7}{16}$

Вопрос.

Што износи кад $\frac{4}{5}$ с' $\frac{10}{11}$ после с' 8 $\frac{3}{4}$ и найпосле са 1 $\frac{4}{7}$ умножим?

Смешай $\frac{4}{5} \times \frac{10}{11} \times 8\frac{3}{4} \times 1\frac{4}{7}$

Избриши и сократи $\frac{\cancel{4}}{\underset{1}{\cancel{5}}}$ $\frac{\cancel{10}}{\cancel{11}}$ $\frac{\cancel{35}}{\cancel{4}}$ $\frac{\cancel{11}}{\cancel{7}}$

Чини 10

На-

Наставленїе.

Смешай $1\frac{4}{7}$ есу $\frac{11}{7}$; такожде $8\frac{3}{4}$ есу $\frac{35}{4}$. Бройце, и назывателѣ 4 4 11 11 избриши взаймно. А бройца 10 и назив 5 сократи с' 5 — такоѣер 7 и 35 с' чертом 7. У назывателма немаш умножити шта, ерсу спаднули на 1; тек бройце — 2 пута 5 есу 10. — Толико чини.

ЗАЧАЛО. V.

Раздѣленїе разбиенын.

§. 112.

Раздѣленїе числа разбиени имаде нѣколико видов, како и умноженїе. Сасвим да та два Состава и умнож. и раздѣл. добываю свое преимущество у правилу Тройчноме — Еже во свое время искусиѣемо — хотя ничшо менше и овде непропущаймо како ньиову особитую науку присвойти.

I. Вид. Разбиенїе с' целим числом разделити.

Двояко е могуѣе с' целим разбиенїе делити; Перво, гди цео без остатка бройца може разделити, онда таки *разделимо бройца с' целим, а назив. оставивши непремѣняема*; Второ, гди пак неможе цео без остатка разделити, тогда *Умножимо целога с' назывателѣм, а бройца оставляя непремѣнна.* И како слѣдующїй примѣры:

I.

I.	II.	III.	IV.
$4 : \frac{4}{5}$	$3 : \frac{12}{13}$	$7 : \frac{1}{3}$	$5 : \frac{2}{11}$
Чин $\frac{1}{5}$	Чини $\frac{4}{13}$	Чини $\frac{1}{21}$	Чини $\frac{2}{55}$

Наставленіе.

Код I. разделюе равно целый, бройца 4; и дѢлителю четворицы свакоме по $\frac{1}{5}$ количест е.

Код II. опет без остатка цео разделюе бройца, и тройци по $\frac{4}{13}$ свакоме из $\frac{12}{13}$ доходи.

Код III. неможе цео бройца разделити, зато умножим с' називателѢм целое 7 и ова седмерица добываю свакій по $\frac{1}{21}$.

Код IV. такожде неможе, зато умножи целога с' називат. и петорица добываю свакій по $\frac{2}{55}$.

Примѣч. Видимо да разбиеніе, умножаваюћи цело число с' називателѢм, доходи под вящшій вид; Но то свагда разумети валя, да тек с' числами е вящше, но не са вредности илити существом нѣговим. Н. П. горе код III. родила се количест $\frac{1}{21}$ но ово разбиеніе есть 7 крат мениле от $\frac{1}{3}$ у вредности, либо цѣни; Ибо $\frac{1}{21}$ есу чак една част од оныи што 21 цео сочињаваю, и мораде быти менши цѣном от $\frac{1}{3}$ гди тек 3 цео дали бы.

§. 113.

II. Вид. С' целим числом цело и раздиено делити.

A. Како год и при умнож. треба найпре целога смешати у разбиеніе, и онда како горе разделивати; а есть ли можно целое и бройца с' нѢком чертом сократити, то сокращаймо. И слѢдую ПримѢры:

I.

I. II. III.

$7 : 3\frac{1}{3} \mid \frac{10}{21}$ Кол. $16 : 2\frac{2}{5} \mid \frac{3}{20}$ Кол. $7 : 4\frac{2}{3} \mid \frac{2}{3}$ К.

$\frac{10}{3}$ $\frac{12}{5}$ 3 $\frac{14}{3}$

Наставленїе.

В' I. дЂлимец $3\frac{1}{3}$ смешан е, износи $\frac{10}{3}$; а дЂлител 7 у бройца 10 нема дела без остатка, зато умножен 3 пута 7 есу 21 есть количест $\frac{10}{21}$ свакоме оной седмерици.

В' II. смешани су $2\frac{2}{5}$ гди быва $\frac{12}{5}$, сад можно е сократити дЂлителя 16 и броица 12 с' 4; имамо вмЂсто 16 4 а вмЂсто 12 3 дакле 4 пута 5 есу 20 количест $\frac{3}{20}$ сваком од оных 16.

В' III. равно смешани су $4\frac{2}{3}$ есу $\frac{14}{3}$ и абїе бройца делимо с' целим, есть количест $\frac{2}{3}$ свакоме од оных 7.

Б. Находили се код разбиенїя множае целих числ, тогда раздељуймо и управ обычайно дотле, доксе може, пак остаток смешавши тек у разбиенїе, кое дЂйствуймо како горе; Якоже:

I. II.

$7 \mid 345\ \frac{5}{8} \mid 49\ \frac{3}{8}$ $43 \mid 456\ \frac{3}{5} \mid 10\ \frac{133}{215}$

65 26

2

$\frac{21}{8}$ $\frac{133}{5}$

Наставленїе.

При I. дЂли прямо с' целим цЂлая, количест е 49 и остаток су 2 кое смешай у разбиенїе — 2

пута 8 16 и 5 21 — есу $\frac{21}{8}$ раздели бройца с' дѣлителем 7 имаш $\frac{3}{8}$ цѣлую количест 49 $\frac{3}{8}$ свакоме от оних 7 рице.

При II. равно же поступай, изходи 10 $\frac{133}{215}$ свакоме. —

Еще Примѣр: Разделимо тим начином нареченая разрешена числа:

8) 27 ф. 49 кр. 3 $\frac{5}{6}$ пф.

3 ф. 28 кр. 2 $\frac{47}{48}$ пф.

Наставленїе.

Велим 8 у 27 има 3 пути, есу 3 ф. — и остаток 3 то су 180 кр. и 49 есу 229. — Сад 8 у 229 има 28 кр. — и остаток 5 кр. тек, то су 20 пф. и 3 есу 23 пф. — Дакле 8 у 23 има 2 крат, и остаю 7 пф. кое смешам у разбиенїе есу 47 брояц, егоже делити с' целим 8 немогу без остатка, зато абїе умножим дѣлителя 8 с' називател. 6 есу 48. Слѣдователно 3 ф. 28 кр. 2 $\frac{47}{48}$ пф. количест.

§. 114.

III. Вид. С' разбиеним числом цело делити, неменшеже с' целим и разбиеним, цело.

А. Кад с' разбиенїем цело разделюе се, онда: *Умножи цело с' називат. а дорасл раздели с' бройцем.* Н. П.

I.

$\frac{3}{4}$: 8 | 10 $\frac{2}{3}$

32

II.

$\frac{7}{8}$: 13 | 14 $\frac{6}{7}$

104

34

6

На-

Наставленїе.

Код I. 4 пута 8 есу 32 кое разделюем с' бройцем 3 има 10 $\frac{2}{3}$ количест.

Код II. 8 пути 13 есу 104 разделяя са 7 има 14 $\frac{6}{7}$ количест.

Б. Кад с' целим и разбиеним цело разделюе се; тогда *цело дѣлителя смешати надлежи в' свое разбиенїе*, и поступати како прежде под *А.*

Ели наручно сократити дѣлит. и дѣлимца, то свагда валя наблюдавати.

I.	II.	III.
$3\frac{3}{4} : 26$	$4\frac{1}{5} : 35$	$7\frac{7}{8} : 945$
$\frac{15}{4}$ 26	$\frac{21}{5}$ 35	$\frac{63}{8}$ 945 105 15
104 | $6\frac{14}{15}$	25 | $8\frac{1}{3}$	120 количест.
14 |		

Наставленїе.

У I. смешай, есу $\frac{15}{4}$ дѣлител. Умножи дѣлимца 26 с' називат. 4 а дорасл 104 раздели с' бройцем 15 имаш 6 $\frac{14}{15}$ колич.

У II. такожде, но бройца новог 21 и дѣлимца 35 сократи с' чертом 7 и онда долазя тек делити 25 са 3 и есу колич. $8\frac{1}{3}$.

У III. после смешенїя, два крат сократити можно е (найпре 63 и 945 са чертом 9; пак 7 и 105 са чертом 7) и дѣлител сирѣч, броиц пада на 1 а текма с' називат. 8 умножи оно 15 и ето количест 120.

Еще Примѣр: У нареченима разрешеним числами.

$15\frac{1}{3}$: у 43 ф. 18 кр. $3\frac{3}{4}$ пф.

$\frac{46}{3}$ 3

46 | 129 ф. 56 кр. $3\frac{1}{4}$ пф. | 2 ф. 49 кр. $1\frac{18}{184}$ пф.
: | 37
: 60
: 227,6
: 22
: 4
: 91

Остат. $45\frac{1}{4}$ $\frac{181}{184}$

Наставленїе.

Смешай дѢлит. $15\frac{1}{3}$ изходи $\frac{46}{3}$ сад с' називат. 3 умножи целога дѢлимца начиная от разбиенїя, т. е. бройца умножай 3 пута 3 есу 9 четвр; ту имаду 2 цела, и $\frac{1}{4}$ пф. остае; 2 пф. носим, и умножавай, 3 пута 3 есу 9 пф. и 2 есу 11; ту имаду 2 кр. и остаю 3 пф. доле; сад умножи кр. 18 и собери им 2; пак такоѣер найпосле форинте.

После тога дели *обичайно на Искуству* с' бройцем 46 има осташок доле $45\frac{1}{4}$ кое смешай паки есу 181 брояц, а с' истим називат. 4 умножи дѢлителя 46 ето назив. 184 сирѢч $\frac{181}{184}$. Цела количест 2 ф. 49 кр. $1\frac{181}{184}$ пф. Но у овом разбиенїю малена е разлика от бройца до називателя зато можеш рећи 2 пф.

§. 115.

§. 115.

IV. *Вид. Разбиение с' разбиенїем дѣлити.*

Есу ли називателы равни, онда точїю *раздели бройца с' бройцем, и добивам количест.*

А есу ли називателы нееднаки, тогда найпре валя и привести под единако прозваніе: Сїест; умножити бройце с' називателѣма у накрстице, прежде с' дѣлителевим назив. дѣлимчева брой-ца, и возвратно; Гди перва дорасл постае брояц, а втора назив. под единаким прозваніем, пак онда разделити новога бройца с' новим назива-телѣм; Яко же Примѣры:

I. $\frac{2}{9} : \frac{8}{9} \mid 4$ количест

II. $\frac{3}{4} : \frac{5}{7} \mid \frac{20}{21}$

$\frac{20}{21}$

Наставленїе.

При I. називатели су равни, зато абїе раз-дели бройце 2 у 8 има 4 количест.

При II. називателы су нееднаки, зато умно-жи разбиенїя у накрстице, 4 пута 5 есу 20 брояц новый; Пак 3 пута 7 есу 21 назив. нѣгов. Но 21 у 20 немож делити, следователно количест е $\frac{20}{21}$.

Можемо и овде сокращеніе употребляваши, ш. е. *бройца против бройца, а назив. против назив. сократити.* Н. П.

Сократи $\frac{4}{5} : \frac{8}{15} \mid \frac{1}{1}$ $\frac{2}{3}$

абїе количест $\frac{2}{3}$.

Овде

Овде бройце с' числом 4 сократи, а називатељ с' 5 ето дѣлител пада у $\frac{1}{1}$ чеса ради абїе количест $\frac{2}{3}$ есу.

Еще Примѣр: Имамо ли код разбиенїя и целая числа, онда и прежде валя смешати, и по том радити како горе Н. П.

$\frac{3}{4} : 7\frac{7}{8}$

$\frac{3}{4}$ $\frac{63}{8}$ $\frac{21}{2}$ | $10\frac{1}{2}$ колич.

Здѣ $7\frac{7}{8}$ смешай есу $\frac{63}{8}$; сократи с' чертом 3 бройце 3 и 63 а с' 4 називатељ, раћя се $\frac{21}{2}$. Дакле дели 2 у 21 има $10\frac{1}{2}$ количест.

И Еще Примѣр: Кад при обадвома стое цела числа, истоветно же поступай Н. П.

$3\frac{3}{4} : 2\frac{1}{5}$ смешай

$\frac{15}{4}$ $\frac{11}{5}$ умножи

Раздели $\frac{44}{75}$ | $\frac{44}{75}$ количест.

Наставленїе.

Велим 2 пута 5 есу 10 и 1 $\frac{11}{5}$; пак 3 пута 4 есу 12 и $3\frac{15}{4}$. — Сад 4 пута 11 есу 44; и 5 пута 15 есу 75 количест цела $\frac{44}{75}$ ер ние и можно више делити.

§. 116.

Проба

Умноженїя, и Раздѣленїя.

И ова два Состава един другоме взаймно Пробу извершую.

А.

А. Умноженїе с' Пробом.

Умножи $\frac{4}{5} \times \frac{7}{8}$ 2 — $\frac{4}{5} : \frac{7}{10}$ 2 раздели

Чини $\frac{7}{10}$ — $\frac{7}{8}$ Ево проба.

Примѣр III. из §. 108; Проба.

$\frac{5}{7} \times \frac{7}{10}$ — $\frac{5}{7} : \frac{1}{2}$

$\frac{35}{70} \mid \frac{1}{2}$ — $\frac{7}{10}$

Примѣр из §. 109; Проба.

$5\frac{3}{4} \times 7\frac{5}{6}$ — $5\frac{3}{4} : 45\frac{1}{24}$

23 47 — $\frac{23}{4}$ $\frac{1081}{24}$

23 — $\frac{4324}{552} \mid 7\frac{460}{552}$

141

94

24 | 1081 | $45\frac{1}{24}$

Ово разбиенїе $\frac{460}{552}$ сократи са двочертїем 92 — изнайдено посредством науке сокращенїя у §. 96 — износи равно $\frac{5}{6}$. Дакле $7\frac{5}{6}$ учинѣна проба.

Примѣр из §. 107. у числами разрешенима:

27 ф. 48 кр. $\times 9\frac{3}{4}$ 2 1

9

250 12

13 54

6 57

$\frac{39}{4}$ | 271 ф. 3 кр. | умножи с' називат.

4

Разд.с' брой. 39 | 1084 12 | 27 ф. 48 кр.

: 304

: 31

: 60

: 1872

312

На-

Наставленїе.

Кад смо добили по умнож. дорасл 271 ф. 3 кр; онда по науки у §. 114. под *Б.* разделюемо, приведши множимца $9\frac{3}{4}$ у $\frac{39}{4}$ смешано разбиенїе, пак с' називател. умножимо дорасл горню, а нову дорасл 1084 12 разделимо са 39 бройцем; ето 27 ф. 48 кр. множимец у количест дойде.

Б. Раздѣленїе с' Пробом.

Дѣли $\frac{1}{3} : \frac{7}{8}$

$\frac{21}{8}$ | $2\frac{5}{8}$

Проба.

$\frac{1}{3} \times 2\frac{5}{8}$

$\frac{1}{3}$ $\frac{21}{8}$

$\frac{21}{24}$ сократ. | $\frac{7}{8}$

По науки §. 114-га разделюй:

са $4\frac{1}{2}$: 7 ф. 48 кр. $3\frac{1}{2}$ пф.

$\frac{2}{2}$ 2

9 | 15 ф. 37 кр. 3 пф. | 1 ф. 44 кр. $\frac{7}{9}$ пф.

Проба.

1 ф. 44 кр. $\frac{7}{9}$ пф. $\times 4\frac{1}{2}$

9 $\frac{2}{2}$

2 | 15 ф. 37 кр. 3 пф. | 7 ф. 48 кр. $3\frac{1}{2}$ пф.

Наставленїе.

При умноженїю велим 1 крат 2 то е цео пфениг будући ту постаю $\frac{2}{2}$ чине дакле цео, кога носим у пф. и велим 2 пута 3 есу 6 и 1 есу 7; ту е 1 кр. остаю 3 пф. доле, и тако далше.

Код

Код пробе кажем: 7 пута 9 есу 63 то ест $\frac{63}{9}$ но не пфениги, зато умствено разделим с' називателѣм 9 бройца 63 има 7 пута целога т. е. 7 пф; у койма имам 1 кр. а 3 пф. ставлям доле; и тако далше.

З А Ч А Л О. VI.

Разрѣшеніе и Везанѣ разбиенїя.

§. 117.

Безспорно и овде разумева се о Разрѣшенїю и Везаню, како год што при цѣлима числами ест уже представлѣно, толико поне что здѣ надлежи понятїем разбиенїяа дѣйствовати, кое довде приобрѣто смо.

О ВЕЗАНЮ.

Мы знамо Н. П. крайцаре у фор. свезати, кад са 60 разделимо то, или оно число крайцара. Тако дакле свагда можемо чинити, ничто менше, ако е и манѣ от 60 крайцара оно число кое делимо. Узмимо Н. П. 25 кр. у фор. свезати, (то ће рећи да хоћемо показати кою част форинте 25 кр. даю) дакле разделимо 25 са 60 ето $\frac{25}{60}$ разбиенїе, кое сокращая с' чертом 5 есу $\frac{5}{12}$ сирѣч 25 кр. даю $\frac{5}{12}$ дванаестица едне фор.

Еще понятние быва, кад помислимо да 1 кр. ест 60-а част фор; следователно толико имамо свагда 60-на колико е крайцара предложено; као: 2 кр. есу $\frac{2}{60}$ ф; 5 кр. есу $\frac{5}{60}$ фор; 25 кр. есу $\frac{25}{60}$ ф. и. т. д.

Ра-

Равним образом 1 лот. ест 32-а част ѣе; и толико имамо 32-и части колико лот. представи се, као: 3 4 5 и пр. лоти есу $\frac{3}{32}$ $\frac{4}{32}$ $\frac{5}{32}$ и пр. ѣе.

Примѣри у Крайцарами.

I. Што су 45 кр. форинти кад и свежемо?

60 | 45 | $\frac{45}{60}$ сокращена есу $\frac{3}{4}$

Отвѣт есу $\frac{45}{60}$ кое с' 15 сокращене есу $\frac{3}{4}$ три четверти форинте.

II. Кой дел фор. есу $17\frac{1}{2}$ кр?

Да можемо разделити $17\frac{1}{2}$ са 60 то найпре смешай $17\frac{1}{2}$ у разбиенїе, и с' истим називателѣм с' койм си смешао та числа приведи дѣлителя 60 под едно найменованїе, пак онда разделюй; якоже:

$$\begin{array}{ccc} 60 & : & 17\frac{1}{2} \\ 2 & & \\ \hline 120 & & 35 \end{array}$$

дакле есу $\frac{35}{120}$ | $\frac{7}{24}$ фор. (5)

Отвѣт есу $\frac{7}{24}$ едне фор.

III. Што су крайцари $3\frac{3}{4}$ пф. кад и свежемо?

Едан кр. има 4 пф. : $3\frac{3}{4}$

$$\begin{array}{ccc} 4 & & \\ \hline 16 & & 15 \end{array}$$

Есу $\frac{15}{16}$ петнаест шестнаес.

Смешай $3\frac{3}{4}$ есу 15 пак дѣлит. 4 с' називат. 4 умножи есу 16 но 16 у 15 неможе, дакле $3\frac{3}{4}$ пф. есу $\frac{15}{16}$ крайцаре.

§. 118.

Надлежили нам множае нѣкїи единица у радбиенїе свезати; тогда починьи свагда от менше врсте у ближню веѣю, док неприспеш к' найвеѣой

гди

ѓди разбиенїе взискуеш. Н. П. 7 кр. 2 пф. у разбиенїе форинте хоћю да свежем, дакле пф. у кр; пак кр. у фор. свезуем.

7 кр. 2 пф.

са 4 у 2 есу $\frac{2}{4}$ кр. то е $\frac{1}{2}$ кр. Дакле 7 $\frac{1}{2}$ кр.
са 60 у 7 $\frac{1}{2}$ есу $\frac{7\frac{1}{2}}{60}$ кое смешай прежде

2	60		
120	15	$\frac{15}{120}$	$\frac{1}{8}$ една осмина фор.

Наставленїе.

Починѣм от пф; еден кр. има 4 пф. зато делим са 4 2 пф. есу $\frac{2}{4}$ кое преполовим есп $\frac{1}{2}$ кр; далше сад 7 $\frac{1}{2}$ са 60 разделити немож, и того ради 7 $\frac{1}{2}$ смешам есу 15 а 60 умножим с' називат. 2 есу 120 слѣдователно $\frac{15}{120}$ кое сократим с' двочертїем 15 изходи равно $\frac{1}{8}$ фор. даю 7 кр. и 2 пф. горня.

Вопрос.

Колико су части године 6 $\frac{3}{4}$ мѣсеца?

12	6 $\frac{3}{4}$	$\frac{27}{48}$	$\frac{3}{\frac{9}{16}}$ године
4			
48	27		

Ответ $\frac{9}{16}$ године. Ибо година има 12 мѣсеца, и ови су дѣлител. Но треба дѣлимца смешати, пак дѣлителя умножити с' назив. ето $\frac{27}{48}$ сокращено с' 3 есу $\frac{7}{16}$.

Во-

Вопрос.

Докажи какво е разбиенїе Центе 55 ℔. 17 лот. $3\frac{1}{9}$ кв?

55 ℔. 17 лот. $3\frac{1}{9}$ кв.

ca 4 | $\frac{32}{36}$ | $\frac{7}{9}$ лот. (4)

ca 100 | ca 32 | $17\frac{7}{9}$

$55\frac{5}{9}$ | 32 | $\frac{160}{288}$ | $\frac{5}{9}$ ℔e.

100 | $\frac{500}{900}$ | $\frac{5}{9}$ Центе.

Наставленіе.

Во первих $3\frac{1}{9}$ кв. разделивай есу кад и смешаш $\frac{32}{36}$ и сократи с' чертом 4 има $\frac{7}{9}$ лоц. ове понеси к' лотима, имаш $17\frac{7}{9}$ лот. раздели са 32 лот. есу $17\frac{\frac{7}{9}}{32}$ кое смешай ето $\frac{160}{288}$ ихже сокративши с' двочертїем 32 изходе равно $\frac{5}{9}$ ℔.

Ових $\frac{5}{9}$ носи к' ℔a есу $55\frac{5}{9}$ ℔c и раздели са 100 ℔. есу $\frac{55\frac{5}{9}}{100}$ кое смешай есу $\frac{500}{900}$ и отсеци све нулле етоти $\frac{5}{9}$ Центе; и то су у едноставно разбиенїе свезани 55 ℔. 17 лот. $3\frac{1}{9}$ кв. —

О РАЗРЂШЕНІЮ.

§. 119.

Возвратно же очитуе се рђшити числа разбиена, сирђч, едноставно разбиенїе вящшега свойства у единице нђму ближнїй верста разрђшити.

Ка-

Како што при Везаню раздѣлюемо представлѣне единице с' нѣким познатим ньиовим числом, тако овде у разрѣшенїю с' истим валя умножавати. Н. П. разрешимо $\frac{3}{4}$ форинта.

$\frac{3}{4}$ × 60

180 | 45 кр.
20 |

Умножи бройцем 60 кр. и дорасл 180 раздели с' називателѣм, ето количест 45 кр. есу $\frac{3}{4}$ речене.

Донесимо примѣр из §. 117 разрешити ш. е. оне $\frac{7}{24}$ фор. шта износе?

$\frac{7}{24}$ × 60

12

420 | 17 $\frac{12}{24}$ | $\frac{1}{2}$ што су 17 $\frac{1}{2}$ кр.
180 |

12

Еще Примѣр: из §. 118;

$\frac{1}{8}$ ф. × 60

60 | 7 кр.
4 |

4

16 | 2 пф.

Найпре умножи са 60 кр. бройца, и с' називат. раздели дорасл, есу 7 кр. и остаю 4 кое у пф. с' 4 преобрати есу 16 и раздели с' 8 ето 2 пф. Со всѣм 7 кр. 2 пф. чини $\frac{1}{8}$ форинте.

Там-

Тамже: $\frac{5}{9}$ Цен. × 100.

9	500	55 ℔.
	50	
	5	
	32	
	160	17 лот.
	70	
	7	
	4	
	28	$3\frac{1}{9}$ кв.
	1	

Умножи са 100 ℔. пак остакок 5 са 32 лот. и найпосле остаток 7 са 4 кв. Изходе 55 ℔. 17 лот. $3\frac{1}{9}$ кв. —

СѢЧЕНІЕ ШЕСТО.

О Правилу Тройчном.

ЗАЧАЛО. I.

Тройчно Правило вообще.

§. 120.

Нашом речи *Тройчно Правило*, есть всеобще зовомая *Регула детри*. Во време оно ношаше име златна регула — Regula aurea — ради особите нѢне важности, и ради лаког рѢшенїя нѢног што всекористно у рачуну преподае.

Правило Тройчно, есть серце илити езгра целога вѢжества у рачунаню.

Под словом *Рачунати* разумева се, кад от нѢке познате цѢне, от содержанїя, или от долготе, тежине, траяня времене, и. т. д. паки на цѢну, на содержанїе, на долготу, на тежину, и пр. у нѢкой вещи предложено, манѢ или више заключуемо; и поступаюћи к' таковом заключенїю да бы изстязуемо предложенїе одержали, есть, и зове се художество рачунати; или ти *Рачунанѣ*.

§. 121.

§. 121.

Правило Тройчно сего ради то име носи, ер чрез *три предложена числа* дѣйствіе нѣгово оснива се, и рачунаюћи, четвертo непознано число находи се, кое быва заключеніе дѣла.

Предложена три числа наричу се *Члены*. Овый члены треба да су свагда в' своей правой порядочности како следи.

1). Число вещи, или предмѣта за коего цѣну вопрошавамо, и кое зове се *Волросител*, есть свагда *первый член*.

2). Число исте вещи, или предмѣта коего цѣну већ познаемо, накоей же цѣна *Волроситслева* и заключуесе, есть *Вторый Член*. И

3). Число цѣне второга члена, већ познате, быва *третый Член*.

Кад я питам дакле; колико 20 Лак. сукна вреде? кад истога сукна 1 Лак платим по 2 фор. — ту сад ласно видимо, да 20 Лак. есу *Волросител*, сіесть; *Член первый*; 1 Лак есть число предмѣта што га већ познамо у цѣни, тако *вторый* е *Член*; найпосле 2 ф. есу цѣна позната *Второга Члена*, и то е *третый член*.

На шаковом разположенію явно нам се откріва, да первый и вторый член увек мораду быти равнога прозванія, и равнога свойства.

Сіе равно прозваніе, и равно свойство двойх членова разумева се не токмо, что бы ніи члены в' своем предмѣту еднога имена были, но па-

чеже

чеже треба да буду равни мѣром, дулином, тежином, и. т. д. Ербо узмимо нашим езиком, право зовемо, *Лакат* — Ellen, Braccio — сваку ону мѣру с' којом Платно, Сукно, и пр. мѣримо; но, будући по разним мѣстима, есу разне мѣре Лакта, т. е. нѣгдѣ краће, а нѣгдѣ дулѣ. Того ради ако и ест Лакат прозваније обще, али у рачунању ние доволно рећи Н. П. Колико 20 Лак. Бечкіи износе? кад 1 Лак. Венеціанскій цѣни се 2 ф; зашто Лакат Бечкій ест већій, а Венеціанскій краћій, и слѣдователно то положеніе членова ест неправилно, будући тіи Лакти нису равнога свойства, сирѣч равне дулине.

Неменше же то надлежи примѣтити код Новаца, код мѣра тежине, и пр. (*) Ибо такових предмѣтов много имаде, кои едно име носе али нису равнога свойства.

§. 122.

На тойже конец, кад су члены правично, надобно, и равносвойствено в' порядочност свою предложени, тогда поступаймо безспорно рачунаюћи по следующему.

ПРАВИЛУ.

Первый член — сіест Волросител — с' третим членом — сіест с' цѣном второга члена — умно-

(*) Сицева Понятія есу душа, и велика крѣпост к' праведноме рачунаню.

умножает ся; и дорасл тога умноженїа с' Вторим членом раздѣляет ся; Гди количест овога раздѣленїя ест дакле взискаемо четверто нелознато число, или рећи цѣна Волроситслева изходи. Н. П. Хоћемо израчунити колико 240 Лак. платна вреди? кад 30 Лак. истога по 35 ф. цѣни се.

Первый Член 240 с' вторим 35 умножи, дорасл е 8400 и ову с' третим Членом 30 раздели, чини 280 ф.

ЗАЧАЛО. II.

Тройно Правило у цѣлим числами.

§. 123.

Поставленїе Членова свагда починѣ се от десне стране, т. е. найлре залисати Волроситеља; После тога с' леве стране, у малом нѣком отдаленїю, вторый член, т. е. оно число свойствено Волроситслю коего цѣну већ знадемо; и олет найлосле с' десне стране лод Волроситслѣм цѣну знаему второга члена, сирѣч, третый член залисати.

Нѣкто захтева Н. П. знати што вреде 480 Лак. сукна, кад 20 Лак. истога плати по 9 ф.

Овако поставляю се Члены.

(*) ? колико фор. вреде 480 Лак.
кад 20 Лак..... 9 ф. плашим.

Зна-

(*) Речи; колико фор. вреде, кое овде с' лѣве стране написане су свагда ћемо тек са знаком Во-

про-

Знаменай. Оваково поставленіе Членова ест равно поставленію Верижнога Правила, ербо Члены пресмикающим ся образом Вериге едан за другога вежу, и хватаю се, кое дальше видићемо во свое время.

§. 124.

В' слѣд таковаго Прописа кад су члены поставлѣни, предстой нам очевидна легкост, с' десне стране стояще Членове умножити, и дорасл њиову с' Членом лѣве стране разделити — како што Правило гласи у §. 122. — и абіе имамо заключеніе. Ево горе представленый Примѣр:

? ф.....480 Лак.
Кад 20 Лак..... 9 ф.

20	4320	216 ф. Чини.
	—12	

I. Вопрос.

Колико форинти за 9 мѣсеци, кад за 6 мѣсеци 34 ф. добива плате мой слуга?

? ф.....9 Мѣс.
Кад 6 Мѣс.....34 ф.

6	306	51 ф. Чини
	—6	

II. Вопрос.

Колико фор. долазе 32 ћѣ. Кафе, кад 2 ћѣ. по 6 ф. плаћам?

К 2 ? ф.

просителне (?) изясняваши, не шокмо, но и подобне таковима у всякоме вопросу прежде члена Вопросителнаго, еже при каждому поставленію наблюдаваши подобаеш.

? ф.....32 ₶.
кад 2 ₶ 6 ф.

2 | 192 | 96 ф. Чини
12

§. 125.

Често можно е сократити, или со всѣм избрисати Членове поставлене, т. е. десне противу левих, и то прежде нежели почне се радити, да бы облакшанѣ у рачунаню добили. Представимо да лѣвый Член кой е *дѣлител* ту свагда — и десный Членовы — кой су такожде *дѣлимец* свагда — имаю вид како брояц и називател у разбиенїю, гди знамо веѣ начин у §. 95. бройца и називат. сокращавати; и знамо еще називат. противив бройца избрисати, или ти со всѣм дигнути у §. 110; Слѣдователно тим образом и овде поступа се. Ево горный примѣр найпервый:

? ф.....48 ℔ Лак. 24
Кад 2 ℔ Лак..... 9 ф.
x

Чини 216 ф.

Наставленїе.

Овде найпре дозволяваю избрисати се нулле една противив друге. После оставше 2 лѣво, и десныи 48 могу сократити се с' чертом 2. Сїест 2 у 2 1 — 2 у 48 има 24 — 2 и 48 пресеци, а остаю вмѣсто ньи 24 кое умножи са 9 долним како правило

вило заповеда, ето ти одма 216 ф. изходе; ер немаш с' чим делити будући ошуюю ест тек 1 кой пада.

Примѣч. Како што примѣти смо у §. 123. под (*) то повторавам, да с' почетка увек пред Вопроситељм на лѣвой страни равновѣсно начинает ся Вопрос с' знаком (?) Вопросителныя, изясњујући захтеваный предлог т. е. фор. и пр. у коему и ошвѣт взискаем бываеш. Того ради увек треба, да последный Член с' десне стране изясњое онай предлог, кой при Вопросителной с' лѣве стране Вопроситеља ест назначен.

§. 126.

Колико бы ф. платио за 49 Лак. нѣке куплѣ, кад 84 Лак. исте по 26 ф. цѣни се?

А. ? Ф.....49 Лак.
кад 84 Лак....26 ф.

Чини $15\frac{1}{6}$ ф.

Б. ? ф.....49 7
кад 84..... 26 13
6 12

6 | 91 | $15\frac{1}{6}$ ф.
| 31 |

Наставленїе.

При *А.* метнуо сам члене тек да се неизбрисани виде у своей поредачности.

При *Б.* поставих члене за израчунити; Гди 84 спрѣћю 49 сократити можно е с' чертом 7. — Остаю лѣво 12 а десно 7 опет можемо 12 и 26 сократити с' чертом 2; онде доходе 6 а десно 13 ово 13 умножим са горним 7 есу 91 пак са левим 6 разделим. Чини 15 ф. и 10 кр.

Колико ф. износе 68 Цен. вуне, кад 8 Цен. исте по 240 ф. купио бы?

? ф.

? ф.....68 Цен.
кад 8 Цен.....240 ф. 30
1

Чини 2040 ф.

Наставленіе.

Ту сократи 8 и 240 с' чертом 8 гди лево пада сав член ер приходи на 1 а десно умножи 68 са 30. Чини 2040 ф.

Колико листова написати могу у 35 часов, кад за 5 часова 6 листа написуем?

? Лис.....35 час 7
кад 5 час..... 6 Лис.
1

Чини 42 Листа.

Сократи 5 и 35 с' чертом 5 и умножи 7 са 6 ето ти 42 Листа.

§. 127.

Ели у коме члену тек черта 1 то без свакога призренія нити се умножава нити разделюе с' едним, ако у поставленіе членова и надлежи вместити га, зато да нерушимо члены по правилу следую; Якоже

Примѣры.

I.

? ф,..... 17 Њ.
кад 1 Њ..... 8 ф.

Чини 136 ф.

II.

II.

? ф.... 1 ℔.
кад 23 ℔....48 ф. 6 кр. 2 пф.

Чини 2 ф. 5 кр. 2 пф.

2
60
126 | 5
11 |
4
46 | 2

III.

? ф.....84 ℔. 7
кад 12 ℔.. 9 ф.
1

Чини 63 ф.

Наставленїе.

Код I. Член дℰлителя есть 1 кой неразделюе, дакле тек умножи 17 ℔. с' 8 ф. быва 136 ф.

Код II. Вопросител е, сирℰч горный член умноженїя, 1 кой неумножава зато одма раздели с' 23 дℰлимца 48 доходи 2 ф. и остаю 2 кое разреши у кр. са 60 и додай 6 кр. одозго есу 126 ихже дели с' 23 излазе 5 кр. а оста 11 кое разреши у пф. и доврзи 2 пф. горня есу 46 разделено с' 23 ето 2 пф. равно. Све чини 2 ф. 5 кр. 2 пф.

Код III. Сократи с' двочертїем 12; дℰлителя 12 и вопросителя 84 лево пада на 1 а десно тек 7 пута 9 чини 63 ф.

ЗАЧАЛО. III.

Правило Тройчно у целим и разбиеним числами.

§. 128.

Има ли код членова разбиенїе, тогда валя следовати все цℰло по ученю раздℰленїя у разбие-

биенїями, сиреч, смешати цела числа с' разбиенима, *лах прениети називатнлѣ с' едне на другу страну*, и умножити числа лѣва с' левима, а десна с' деснима, потом с' левом дорасли раздалити десну по науки правила тройчного. Нађю ли се еднаки називатели на обе стране, то за непреносити их, абїе ту на месту могу се избрисати. Не менше же, по смѣшенїю цели с' разбиенима, и премету називателя, може се сократити една страна против друге како што горе предказасмо; не само, већ и дорасли могу се часто скратити.

I. Колико форинти долазе 13 $\frac{3}{4}$ Лак. сукна, кад 5 $\frac{1}{2}$ Лак. по 3 $\frac{1}{2}$ ф. платимо?

? ф.....13 $\frac{3}{4}$ Лак. 55 5

11 кад 8 $\frac{1}{2}$ Лак.... 3 $\frac{1}{2}$ ф. 7.

4

4 | у 35 | 8 ф. 45 кр. чини.
| 3 |
60

180 |
20 |

Наставленїе.

Имамо разбиенїе код свїю членова, кое смешавши по препису, излази десно 55 и 7 а лево 11. Сад пренесем тек називателя 4 на леву страну; а називатељ 2 2 одма на месту избришем еднога спрећю другог без преносећи. Идем скраћивати 11 у 11 има еден пут, т. е. 1 кой пада,

пак

пак 11 у 55 има 5 ето сокращено 11 и 55 остае шек умножити десно 5 пута 7 есу 35 и ову дорасл разделити с' лЂвим 4 изходе 8 $\frac{3}{4}$ ф. или ши 8 ф. 45 кр.

II. Колико ф. вреде 7 $\frac{5}{8}$ Лак. кад 9 $\frac{3}{4}$ Лак. 9 $\frac{1}{3}$ ф. цЂни се?

? ф..... 7 $\frac{5}{8}$ Лак. 47

3 кад 9 $\frac{3}{4}$ Лак.... 9 $\frac{1}{3}$ ф. 28

3 8 39 4 2

351 | 2632 | 7 ф. 29 кр. 3 $\frac{231}{351}$ пф. Чини

175

60

1050(0 | 29

3480

321

4

1284 | 3

231

Наставленіе.

Смешавши цела с' разбиенїями; преметни називат. 6 3 на леву, а 4 на десну страну. Скратити неможеш развЂ 6 и 4 са чертом 2; зато умножавай 47 с' 28 пак ових дорасл с' 2 быва дорасл десние 2632. — По том умножи леве 3 с' 3 пак шу дорасл с' 39 ест дЂлител 351 с' коим разделюй оне десне све редом разрешуюћи остатке у њиове ближне единице; чини 7 ф. 29 кр. 3 $\frac{231}{351}$ пф.

III.

III. Колико Ђ. за $6\frac{3}{4}$ ф. купити могу нѣке купле, кад за $2\frac{7}{10}$ ф. узимам 5 Ђ?

? Ђ..... $6\frac{3}{4}$ ф. 27

27 кад $2\frac{7}{10}$ ф..... 5 Ђ.

2 4 x0 5

2	25	$12\frac{1}{2}$ Ђ. Чини
	—1	

Наставленіе.

После смѣшенія преместивши називателѣ 4 лево, а 10 десно, и сокращай; можеш одма 27 едно спроћю другог избрисати, пак 4 и 10 с' чертом 2 скратити, ето ти десно реци 5 пута 5 есу 25 кое с' 2 левим раздели. Чини $12\frac{1}{2}$ Ђ.

IV. Колико Ђ. за $24\frac{2}{3}$ ф. кад за $6\frac{1}{2}$ ф. $5\frac{3}{4}$ Ђ. купити могу нѣке куплѣ?

? Ђ..... $24\frac{2}{3}$ ф. 74 37

кад $6\frac{1}{2}$ ф..... $5\frac{3}{4}$ Ђ. 23

13 2

3

2 4

39	851		21 Ђ. 26 лот. 1 кв. $\frac{1}{39}$ Чини
	—71		
	32		
	32		
1024		26	
244			
10			
4			
40		1	
—1			

На-

Наставленїе.

Смешай якоже обыкохом, пак пренеси возвратно назывателѣ, и сократи 2 и 4 с' чертом 2; паки с' истом 2 и 74. Сад умножи 37 са 23 есть дорасл 851 а лева есть 39 и разделюй како давно научисмо. Чини 21 ℔. 26 лот. $1\frac{1}{39}$ кв.

§. 129.

Когда пристоят членма наречена разрешена числа а особитто члену дѣлителя, тогда надлежи ньи привести под єдно найменованїе — у §. 88. — или треба ньи свезати у разбиенїе већега свойства — како у §. 118. — нека чрез такову помоћ лакше дѣйствовати можемо; како што:

I. Пошто су 96 ℔. нѣке куплѣ, кад 1 ℔. по 3 ф. 7 кр. 2 пф. платим?

А. ? ф..... 96 ℔.
кад 1 ℔..... 3 ф. 7 кр. 2 пф.

Свежи $\left\{\frac{7\frac{1}{2}}{60} \middle| \frac{15}{120} \middle| \frac{3}{24} \middle| \frac{1}{8}\right.$

Б. ? ф..... 96 ℔. 12
кад 1 ℔..... $3\frac{1}{8}$ ф. 25
8

Чини 300 ф.

Наставленїе.

Спроћю *А.* положих примѣр с' нареченима разрешеним у целоме Взисканїю, гди свежи 7 кр. 2 пф. у разбиение фор. есть управ $\frac{1}{8}$ дакле вмѣсто первих, есу сад $3\frac{1}{8}$ ф. — И

дѣ-

Дѣлай како при *Б.* смешай, пак преврзи називателя 8 коего спрама 96 сократи с' чертом 8 остае тек умножипи десно 12 са 25. Чини равно 300 ф.

II. Пошто су 7 лот. 3 кв. кад 3 ℔. 8 лот. по 6 ф. 56 кр. цѣнени су?

? ф..... 7 лот. 3 кв.
кад 3 ℔. 8 лот.. 6 ф. 56 кр.

Уређеніе.

А). 3 8 — 32 — 104 лот. — 4 — 416

Б). 7 3 — 4 — 31 кв.

В). 6 56 — 60 — 416 кр.

Положеніе уређено.

? кр..... 31 кв.
кад 416 кв.....416 кр.

Наставленіе.

Вопросител е 7 лот. 3 кв; а вторый член 3 ℔. 8 лот. дакле обадвое треба да буду разрешени под едно наименованіе т. е. у квинтле, како код *А.* и *Б.* Далѣ мораду и фор. у кр. како при *В.* и онда положеніе уређено есп, ? кр. за 31 кв. кад 416 кв. за 416 кр. имам. Гди првый и вторый член избриши едног спрама другим ето абіе 31 кр. Такођер и чрез везанѣ — по I. примѣру — дѣлай.

III.

III. Колико долазе 20 лот. кад 3 ℔. 8 лот. за 39 кр. купим?

I. Чрез рѣшенѣ.

3 8 ? кр.....20. лот. 5
32 кад 104 лот.....39 кр. 3
2 26
104 лот.
2 у 15
Чини 7 $\frac{1}{2}$ кр.

II. Чрез Везанѣ.

Лот. 20 есу $\frac{20}{32}$ ℔. сокращени с' 4 есу $\frac{5}{8}$ ℔. а код 3 ℔. оно 8 лот. есу $\frac{1}{4}$ слѣдовашелно:

? кр.....$\frac{5}{8}$ ℔. 5
кад $3\frac{1}{4}$ ℔.....39 кр. 3
13 4
2 8
2 у.. 15
Чини 7 $\frac{1}{2}$ кр.

Наставленїе.

У I. преведи вторый член у лоте како шшо е и Вопросител. Могуће е 104 и 20 с' чертом 4 сократити. Такоћер 26 и 39 с' двочертїем 13; ето реци десно 3 пута 5 есу 15 и раздели с' 2. Чини 7 $\frac{1}{2}$ кр.

У II. Свежи лоте у части ℔е и пренеси називашелѣ — а брояц вопроситслев постае као дел 5 — сад скрати 13 и 39 с' двочертїем 13; и

8 сирама 4 с' чертом 4 ето паки изходи 3 пута 9 есу 15 десныи, кое с' 2 раздели. Чини $7\frac{1}{2}$ кр.

§. 130.

В' порядочном членова поставленїю случава се често да вторый член, т. е. д'Ѣлител состой из 100 1000 и. т. д. онда вмѢсто разделивати отсечесе у дѢлимцу толико чертей колико д'Ѣлител нулла имаде; Якоже:

Што вреде 25 Њ. 24 лот. кад 1 цен. (100 Њ.) платим по 140 ф?

? ф..... $25\frac{3}{4}$ Њ. 103

24 лот. кад 100 Њ. (1 цен.).... x40 ф. 35

Есу $\frac{3}{4}$ Њ. 4

Чини { ф. 3605 / 60 / кр. 300

Наставленїе.

Свежи 24 лот. у $\frac{3}{4}$ Њ. и по правилу поставленїя членова Њми мораю быти и у втором члену, зато вмѢсто 1 цен. реци кад 100 Њ. и пр. Сократи 4 и 140 с' чертом. 4 и тако далше. ВмѢсто разделивати отсецай две последне черте. Чини 36 ф. 3 кр.

Нѣко погодио се возчику — фурману — за наям, или ти кирїю платити от еднога до другога мѢста по 4 ф. 30 кр. за свакїй центн; сад питамо колико валя да плати за 7 цен. 85 Њ?

? ф.

? ф. за.....7 цен. 85 ℔. | 785 ℔.
4 30
кад 100 ℔.....4 ф. 30 кр. |
3140
392 30

Чини 35 ф. 19 кр. 2 пф. 35\32
60
1950
4
200

Наставленїе.

Будући овыи ценпи узимаю се по 100 ℔. зато одма положи на край 785 ℔. и умножи с' 4 30 на искуствy. Отсецай до конца по две черте. Чини 35 ф. 19 кр. 2 пф.

Или II.

Можно е и чрез разбиенїе то радити; како већ предреко смо, а то:

? ф. за.....$7\frac{17}{20}$ цен. 157
кад 1 цен.....$4\frac{1}{2}$ ф. 9
2 20

40 у.. 141\3 | 35 Ф.
21
13
60
.... 780 | 19 кр.
2
4
..... 8 | 2 пф.

На-

Наставленіе.

Найпре 85 ћѣ. есу $\frac{85}{100}$ а сокращени с' чертом 4 есу $\frac{17}{20}$ цен. и прочая како до селѣ дѣйствуй.

§. 131.

Явили смо с' почетка раздѣленія у §. 112. да разбиенія последна два состава добиваю свое преимущество у Правилу Тройчноме; зато ево и о тому. Н. П. Хоћемо $\frac{3}{4}$ с' $\frac{5}{8}$ умножити поставляймо овако:

? колико ће.. $\frac{3}{4}$

кад 1 тек..... $\frac{5}{8}$ дае. Ово разумей сице; колико из $\frac{3}{4}$ кад вмѣсто 1 крат тек $\frac{5}{8}$ узима се. А немали код разбиенія цело, тогда ставлямо бройца на страну, а називателѣ премегнути валя, пак дорасл десних членова с' дорасли левих разделити; Якоже:

? ..... $\frac{3}{4}$ 3

кад 1 ..... $\frac{5}{8}$ 5

4

8 ———————

32 у 15

———————

Чини $\frac{15}{32}$.

Равним образом поступати треба кад су цела и разбиена совокупно, тек што прежде емешати валя и како што е привично Н. П. Хоћемо умножити 7 пут $\frac{5}{8}$; $3\frac{3}{4}$ пут $\frac{5}{6}$; $4\frac{4}{5}$ пут $3\frac{3}{4}$;

I.

? ..... $\frac{5}{8}$ 5

кад 1 7

8

8 у 35

Чини 4 $\frac{3}{8}$.

II.

? ..... $\frac{5}{8}$ 5

кад 1 ..... 3 $\frac{3}{4}$ хоћу 5

4 6

2

8 у 25

Чини 3 $\frac{1}{8}$.

III.

? ..... 3 $\frac{3}{4}$ хоћу

3

кад 1 ..... 4 $\frac{4}{5}$ дам

8 4 6

Чини 18.

Сва такова поставленія разумеваю се овако: колико из $\frac{5}{8}$ кад вмѣсто 1 крат 7 пута предузима се. Колико даю $\frac{5}{6}$ кад вмѣсто 1 пут 3 $\frac{3}{4}$ предузимаю се; и колико даю 3 $\frac{3}{4}$ кад вмѣсто 1 крат 4 $\frac{4}{5}$ предузмемо. Све урађено по Правилу Тройчном.

§. 132.

Подобно и при раздѣленію напредује се Н. П. $\frac{3}{4}$ у $\frac{5}{8}$ овако поставляй;

? ..... $\frac{5}{8}$

кад $\frac{3}{4}$ ..... 1 гди разумевай ово:

Коя е количест у $\frac{5}{8}$ кад вмѣсто $\frac{3}{4}$ быва 1 количест. И убо:

I.

? даю..... $\frac{7}{8}$ 5

3

кад $\frac{8}{4}$..... 1 4

2 8

6 у 5. Чини $\frac{5}{6}$.

II.

? даю..... 3 $\frac{3}{4}$ 15

3

кад $\frac{5}{6}$..... 1 $\frac{1}{2}$ 3

5 4

2

2 у 9. Чини 4 $\frac{1}{2}$.

III.

?..... 4 $\frac{4}{5}$ 24

кад 3 $\frac{3}{4}$..... 1

5 15 4

75 у 86. Чини 1 $\frac{11}{75}$.

Све дѣйствовано по уређенїю и путу Правила Тройчнога.

Проба.

за Тройчно Правило.

§. 133.

Треба узети член четвертый найденый и хао число познано вмѣсто волроситеља метнути, а первога Волроситеља хао член непознан оставити, и онда по образу истога правила радити Н. П. Пренесимо из §. 124. онай

Приклад за I.

Проба.

? ф..... 480 Лак. 24 ?..... 216 ф. 24.

кад 20 Лак.. 9 ф. кад 9 ф.... 29 Лак.

Чини 216 ф. Чини 480 Лак.

На-

Наставленіе.

Членове за пробу поставлям говорећи; колико 216 ф. кад 9 ф. 20 Лак. даю? Пак 9 и 216 сократим с' 9 чертом, лево пада све, а десно тек 24 са 20 умножим, есу 480 Лак.

Приклад из §. 128. за II.

? ф..... 13 $\frac{3}{4}$ Лак. ſſ 5
кад ſ $\frac{1}{2}$ Лак.. ſ $\frac{1}{2}$ ф. 7
xx
4

4 У 35

Чини 8 $\frac{3}{4}$ ф. —

Проба.

? Лак.... 8 $\frac{3}{4}$ ф. ſſ 5
кад ſ $\frac{1}{2}$.... ſ $\frac{1}{2}$ Лак. 11
7
4

4 У 55

Чини 13 $\frac{3}{4}$ Лак.

Наставленіе.

Код пробе вопросител е четвертый найденый член у примѣру 8 $\frac{3}{4}$ говорећи; колико Лак. 8 $\frac{3}{4}$ ф. даю кад ſ $\frac{1}{2}$ ф. 5 $\frac{1}{2}$ Лак. дали су, кое смешавши привично, и сокративши. Чини 13 $\frac{3}{4}$ Лак.

Тим образом сваку пробу лако е одма учинити, тек знамо ли добро у тройчном Правилу с' Примѣрами радити.

Примѣч: Обрнуто Тройчно Правило, т. е. Регула детри обращена, имаде свое втеченіе у Правилу Верижном кое всецѣлу дужност исполнява тога обрнутог, и прочих еще, како што ћемо видити во свое время.

СѢЧЕНІЕ СЕДМО.

Уравненїе различити мѣра; и Пролазах свакоякїх Новаца по разнима Мѣсти.

§. 134.

Пре него пустимо се у већя Правила рачуна судио сам за добро уместити одма после *Тройчнога Правила* разне мѣре уравнѣне спрама Бечкїи мѣра; т. е. Мѣре *вѣса* — важења, тежине; — Мѣре *Лахата;* мѣре *жита;* Мѣре *леваня* илити лиеваня вїна, Мѣре *стола;* И *Пролазах свакоякїй новаца по многима кулечески главнима* Мѣсти; да бы, следователно познаюћи све то, могли умети и сами себи у напредак при различитом рачунаню задаваши Примѣре. О свакой ствари, и предмету ние можно у Численици с' Примѣрами излазити, ер морали бы целу Книгу тек за едно Правило писати, зато нек се тко принуди и сам себи рачуне задати, и ползоваши се.

И пре него ступимо к' уравненїю других мѣра страньских, то надлежи да познамо Бечке мѣ-

ре

ре найпре у ньином существу, и разположенїю на делове, и о прочем; будући наш е темел држати се по Бечкоме употребленїю мѣра, и новаца, пак с' помоћи ньиовом друге равняти, и цѣнити.

а). *О мѣры вѣса терговачког у Бечу.*

1 Едан Цент има 100 Фунти.
1 Едан Фунт има 32 Лота.
1 Едан Лот има 4 Квинтла.

б.) *Мѣра Лакта* (Ellen) *у Бечу.*

1 Едан Лакат има четверти (*Фиртеля*) 4
1 Една четверт има Осмине (*охтла*) 2
И едан Лакат има третине (*тритла*) 3
1 Третина има шестине (*сехстла*) 2 и тако далше можесе Лакат разделити на осам осмина, шеснаест шеснаестина и пр..

в). *Мѣра жита* (Kornmaaß) *у Бечу.*

1 Мут имаде 30 Мецн. (Metzen) 3
1 Мецн има 4 Четверти (Фиртел)

У Мажарской мѣре жита.

1 Меров има 4 Мѣрице
1 Мѣрица има 2 Осмака.

г). *Мѣре леваня, вїна, у Бечу.*

1 Аков (Eimer) има 40 Моса.

1 Мос

1 Мос има — — 2 Холбе.
1 Холба има — 2 Сайтлика.
У Мажарской 1 Аков има 32 Моса.

д). Мѣре стола (Fuß) *у Бечу.*

1 Стопа — Fuß, илити Schuh — има 12 Палаца (Цол).
1 Палац — Zoll — има 12 пруга — Лїнїя —
1 Пруга има 12 Точка (пункта).
6 Стопа есу едан Сежань — Klafter илити Ruthen.
1 Сежань — Клафтер, Рутен — има 6 Стопа.

е). Цѣна Новаца државе Бечке по Указу царском опредѣлена.

I. Златный Новцы.

1 Суврендор по	-	-	13 ф.	20 кр.
1 Полсуврендор по	-	-	6 =	40 =
1 Кремницкїй Червонец по			4 =	30 =
1 Цесарскїи — = — по			4 =	30 =
1 Дуплон Крем. Цесар. по			9 =	— =

II. Сребреный Новцы.

1 Шпецїес Талир по	-	2	ф. —	кр.
1 Кронталир — по	-	2	= 16	=
1 Цванцигер — по	-	—	= 20	=
1 Марїаш (петица) по	-	—	= 17	=
1 Десетак — по	-	—	= 10	=
1 Петак — — по	-	—	= 7	=
1 Грош — — по	-	—	= 3	=

III.

III. Редачный Новцы.

1 Талир редачный (corrent) има 1 ф. 30 кр.
1 Форинт има — — — 60 =

ж). *Вѣс Злата, у Бечу.*

1 Фунт има 2 Марке.
1 Марка има 24 Караша.
1 Карат има 4 грана (зрна)
1 Гран има 3 зрнца.

з). *Вѣс Сребра у Бечу.*

1 Марка сребра има 16 Лоти.
1 Лот има — — 4 Квинтла.
1 Квинтл има — 3 Денире.

З А Ч А Л О. I.

Уравненїе Важења, Вѣса.

§. 135.

Овде као у едной ѫщици одма види се колико една познана мѣра вѣса обичайно у страньском мѣсту держана, чини, и садержи Бечки Фунта (℔ª).

Спраньскїи Вѣсы.	Бечк. ℔.
Амстердамскїи 100 ℔. (Цент) Чине	88
1 Шиф ℔. има 300 ℔ - -	204
1 Лїс — има 15 — - -	13 1/2
1 Штайн има 4 — - -	3 1/2

Ан-

Страньскїи Вѣсы,	Бечк. ℔.
Анконитанскїи 100 ℔. - Чине	60
Антверпена 100 ℔. (Цент) —	83 1/2
Архангелскїй 1 Беркович от 10 Пуда - - - —	292
1 Пуд от 40 ℔. - - —	29 1/4
100 ℔. - - - - —	73
Аугсбург иначе Аугуста 100 ℔. тежкие - - —	87 1/2
100 — лакие - - - —	84 1/2 1/2
Бамберг 100 ℔. - - - —	86 1/2
Барцелона 1 Квинтал от 4 Ароба - - - —	76
1 Аров 26 ℔. - - —	19
100 ℔. - - - - —	73
Базел 100 - - - - —	87
Баїона 100 - - - - —	88
Бергамо 100 ℔. тежкїи - —	145
100 — Лакїи - - —	58 1/2
Берлин 100 — - - - —	(*)83 1/3
1 Цен. 100 ℔. - —	91 2/3
1 Шиф ℔. 280 ℔. - —	233 1/3
1 Лїс ℔. 14 — - —	11 2/3
Болоня 100 ℔. - - - —	64 1/2
Бурдо 100 — - - - —	88
Будим у Мажарской 100 ℔. —	87 1/2

Бре-

(*) 6 ℔. Берлинскїй чине 5 ℔. Бечкїй.

Страньскїи Вѣсы.		Бечк. ℔.
Бреслава 100 ℔. - - -	Чине	72
1 Цент $5\frac{1}{2}$ Штайн 132 ℔	—	95
1 Штайн 24 ℔. - -	—	$17\frac{1}{4}$
Верона 100 ℔. тежкїй -	—	$85\frac{1}{2}$
100 — лакїи - -	—	54
Венецїа (Млетцы.) 100 ℔.		
тежкїи - -	—	$85\frac{5}{47}$
100 ℔. лагашнїй -	—	$54\frac{2}{37}$
Варшава 100 — - - -	—	72
1 Штайн 32 ℔. -	—	23
1 Цент 5 Штайна,		
или 160 ℔. -	—	115
Виртенберг 100 ℔. - -	—	$83\frac{1}{3}$
Генуа 100 Ротола - -	—	97
1 Кантар по 6 руба 150 ℔.	—	86
1 Руб 25 ℔. - - -	—	$14\frac{1}{3}$
Гродно 100 ℔. - - -	—	84
Данимарка 100 ℔. - -	—	89
1 Шиф от 320 ℔. -	—	285
1 Лїс от 16 — - -	—	$14\frac{1}{4}$
Данцика 100 ℔. (Цент 120 ℔).	—	78($93\frac{1}{2}$)
1 Шиф 320 ℔. - -	—	$249\frac{1}{2}$
1 Лїс 16 — - -	—	$12\frac{1}{2}$
Дрезда 100 ℔. - - -	—	$83\frac{1}{3}$
1 Цент Трговачкїй 110 ℔.	—	$91\frac{2}{3}$
1 — Месарошкїй 102 —	—	85

1 Цент

Страньскїй Вѣсы.		Бечк. ℔.
1 Ценп отп Руде 114 ℔.	Чине	95
1 — отп Челика 118 —	—	98 1/3
Елбинг 100 ℔. - - -	—	76
Енглезка 100 — - - -	—	81
1 Кантар 112 ℔. - -	—	91
1 Кварпер по 28 ℔. -	—	22 3/4
1 Тон по 20 Кантара		
или 80 Квартера 2240 ℔.	—	1820
Ерфурп 100 ℔. - - -	—	84
Кадикс 1 Квинтал по 4 Ароба	—	82
1 Ароб 25 ℔. - -	—	20 1/2
Каїр (у Египту) 1 Кантар		
отп 100 Ротола -	—	77
1 Кантар отп 100 Минос	—	106
1 Кантар отп Харзела -	—	56
Кандїа 100 ротола тежкїи -	—	94
100 — лагашнїи	—	61
Кассел у Хессїи 100 ℔. -	—	87
1 Ценп по 108 — -	—	94
Корф 100 ℔. - - -	—	72 3/4
Краковїа 100 — - - -	—	72
Кенигсберг 100 ℔. - -	—	83 1/3
Копенхаген. *Зри Данимарка*		
Лайпсик. *Зри Дрезду.*		
Лінц 100 ℔. - - -	—	100
Ліон 100 ℔. градскїй вѣс -	—	76

Страньскїй Вѣсы.		Бечк. ℔.
100 ℔. Свиленый Вѣс	Чине	82
Лиссабона 100 ℔. - -	—	82
1 квинтал по 4 Ароба -	—	105
1 Ароб по 32 ℔. - -	—	26 $\frac{1}{4}$
Ливорно 100 ℔. - - -	—	62 $\frac{1}{2}$
1 Кантар по 160 ℔. -	—	100
1 Кантар по 150 — -	—	93 $\frac{3}{4}$
Лондон. *Зри Енглензку.*		
Мадрид 100 ℔. - - -	—	82
Мантова 100 — - - -	—	58
Марсиля 100 — - - -	—	72
Майнц. 100 — - - -	—	98
Майланд (Милан) 100 ℔. тежкїй	—	136
100 ℔. лагашный -	—	57 $\frac{1}{2}$
Модена 100 — - - -	—	60
Москва 100 — - - -	—	72 $\frac{1}{2}$
1 Пуд по 40 ℔. -	—	29
Мореа 100 ℔. Терговачки -	—	71
100 — Свиленыи -	—	89
100 Ока - - -	—	214
Неапол 100 ℔. - - -	—	57
100 Ротола - -	—	160
Негропонт 100 Ротола -	—	95
Нирнберг 100 ℔. - -	—	91
Падуа 100 — тежкїй -	—	77

Па-

Страньскїй Вѣсы.		Бечк. ℔.
Палермо 1 Кантар по 100 Ротола от 12 Ока -	Чине —	56 ½
1 Кантар по 100 Ротола от 30 Ока -	—	142
Париз 100 ℔. - - -	—	88
Праг 100 — - - -	—	91 ¾
1 Цент по 120 ℔. -	—	110 ¼
Презбург (Пожун) 100 ℔. -	—	100
Персїа 1 Батман Тори по 6 Рати - - -	—	5
Петерсбург. *Зри Руссїа.*		
Рагуза (Дубровник) 100 ℔.	—	65
Рига 100 ℔. - - -	—	74 ½
1 Шифпуд 400 ℔. - -	—	298
1 Лїс 20 — - -	—	14 ¾
Рим 100 ℔. тежкїй - -	—	65
100 — лакїй - -	—	62 ½
Росток 100 ℔. - - -	—	91
Руссїа 100 — - - -	—	72 ½
1 Беркович по 10 Пуда -	—	290
1 Пуд по 40 ℔. - -	—	29
Салцбург 100 — - -	—	100
Сарагоза 100 — - -	—	56
Сарденя 100 — - -	—	52
Сицїлїа 1 Кантар от 100 Ротола по 12 Ока -	—	56 ½

и ка-

Страньскїй Вѣсы:		Бечк. ℔.
и како и Палермо - -	Чине	
Смирна 100 Ротола, или 45 Ока - - - -	—	101
Тулон 100 ℔. - - -	—	76
Трїент 100 — - - -	—	100
Трїест 100 — - - -	—	100
Турино 100 — - - -	—	66
Улма 100 — - - -	—	83 $\frac{1}{3}$
Ферара 100 — - - -	—	60
Фїоренца (Флоренца) 100 ℔.	—	60 $\frac{1}{2}$
Франкфурт, на Майну 100 — тежкїй - - -	—	90 $\frac{3}{4}$
100 ℔. лагкїй -	—	83 $\frac{1}{4}$
Франкфурт на Одеру 100 —	—	83 $\frac{1}{3}$
Ханофер 100 ℔. - -	—	86
1 Цент 112 — - -	—	96 $\frac{1}{4}$
Хамбург 100 — - -	—	86
1 Цент 112 — - -	—	96 $\frac{1}{4}$
1 Шиф по 280 ℔. -	—	241
1 Лїс по 14 — - -	—	12
Холандїа. *Зри Амстердам.*		
Цариград 100 Ротола -	—	113 $\frac{1}{2}$
100 Ока - -	—	225
2 Кантара 44 Оке -	—	99
1 Ока - - - -	—	2 $\frac{1}{4}$
Цефалонїа 100 ℔. - -	—	85

Цї-

Страньскїй Вѣсы.					Бечк. ℔.
Цїрих	100 ℔.	тежкїи		Чине	94
	100 —	лакїй	-	—	83 ½
Штокхолм	100 —	тежкїй	-	—	76
	100 —	лакїй	-	—	60
Штетин	100 —	-	-	—	83 ⅓

Донаставленїе.

Овде е назначено што 100 ℔. странога места у Бечкима износи, чрез кое можно ѐст и већя или маня числа мѣре уравнити едно мећю другим по произволенїю. Я знам Н. П. да 100 Хамбургскїй ℔. есу са 86 Бечкие ℔. равни; а 100 Амстердамскїй ℔. са 88 Бечкие ℔. еднаки су, зашо само собом види се, да 86 ℔. Амстердам са 88 ℔. у Хамбургу равня. Хоћю ли да знам мећю Берлином и Амстердамом равност Вѣса, то найпре погледим колико Берлински 100 ℔. и колико Амстердамски 100 ℔. у вѣсу Бечком чине, и сад код первог су 83 ⅓ ℔. а код другог 88 ℔. Тако рекне се обратно 88 Берлинскїй ℔. есу са 83 ⅓ Амстердам ℔. равни. Н. П.

? Берлинскїй ℔. чине ʒø\ø Амстерд.

2ʒ\ø 2

кад 83 ⅓ Амстерд ℔.... 88 Берл. равни су

3

По обичаю Тройч. рачун.; Чини 528 ℔. Берлински.

Или

Или Возвратно.

? Амстерд. ℔. чине.. 500 Берлин. ℔. 250
250
22 44 кад 88 Берл. ℔..... 83 $\frac{1}{3}$ Амст. 125
11 3 125

15625

33 | 156,25 | 473 $\frac{1}{2}$ ℔. Амст. чини.
242
115
16

Дакле 528 ℔. Берлинскїй есу равни Амстердамскима 473 $\frac{1}{2}$ ℔; и то малѣйшим трудом по Науки Тройчнога Правила изпословато. Точїю видимо да претвараю се взаймно найдена содержанїя едно у мѣсто другога, како горе Н. П. Амстердамскїй 88 ℔. постали су Берлинскїй; а Берлинские 83 $\frac{1}{3}$ постали су Амстердамскїй; Узрок е тога, ер Дѣлител сиреч Вторый член будући у виду Бечке мѣре већега или манѣга содержанїя дае истино веће или манѣ, разделююћи тако, содержанїе ново кое взискуе се. Тим образом свако возлюблено число ℔. уравнити можемо. Еще Н. П. Колико 1000 Хамбургскїй ℔. у Берлинскима износе?

? Берлинск. ℔. чине 1000 Хамбург. ℔.
4
кад 83 $\frac{1}{3}$ Хамбург ℔..... 86 ℔. Берл. равн. су.
250 3

258
4

Чине 1032 ℔. Берлинска.

При-

Примѣч. Иначе разумева се само по себи да при Уравненїю по разним Мѣстима ние се сматрало какой Лот манѣ или више; и то не приноси свойом маленкости никаква великог слѣдователства.

ЗАЧАЛО. II.

Уравненїе Лаката.

§. 136.

Овде видимо колико 100 Лаката едног страног мѣста садерже Бечки Лаката.

Страньска Мѣра.			Бечк. Лак.
Амстердам	100 Лак. Флемиш	Чине	91
	100 — брабантскїй - -	—	89
На мало можемо узети:			
	10 Лак. Брабант. за	—	9
Анкона	100 Брачи - - -	—	82 ¾
Александрїа	100 Пик - -	—	87
Антверпен	100 Лак. краткїй	—	88
	100 — брабантс.	—	89
Архангел	100 Аршина -	—	92
Аугсбург	100 Лак великїи	—	78
	100 — малїй -	—	76
Бамберг	100 — - -	—	94
Барцелона	100 Кана (простн)	—	202

Ба-

Спраньска мѣра.			Бечк. Лак.
Базел	100 Лак. малїй -	Чине	70
	100 Ауна -	—	152
Баїона	100 Ауна (она)	—	113
Бергамо	100 Брачи -	—	84
	100 — свиленый	—	79
Берлин	100 Лак. - -	—	85
Болоня	100 Брачи у сукнену	—	82
	100 — у свили	—	$76\frac{1}{2}$
Бурдо	100 Ауна (она)	—	$153\frac{1}{2}$
Бреслава	100 Лак - -	—	74
Брабанш	100 Лак - -	—	90
Варшава	100 — новый -	—	79
Верона	100 Брачи -	—	$80\frac{1}{2}$
Венецїа	100 — сукненый	—	$87\frac{3}{4}$
	100 — свиленый	—	$81\frac{1}{2}$
Виттенберг	100 Лак - -	—	$86\frac{1}{2}$
Генуа.	100 Кана от 12 палми	—	384
	— — от 10 —	—	320
	100 брачи от $2\frac{1}{2}$ —	—	75
Гъибралтар	100 вараса - -	—	109
Грац	100 Лак. старый	—	110
Данимарка	100 Лак. - -	—	79
Данцика	100 — - -	—	73
Дрезда	100 — - -	—	$72\frac{1}{2}$
Дублин	100 — - -	—	147
Елбинг	100 — - -	—	73

Страньска мѢра.			Бечк. Лак.
Енглезка	100 Ярда - -	Чине	117
	100 Лак. у платну	—	147
	100 Кода у фрису	—	90
Ерфурт	100 Лак. великїй	—	$70\frac{1}{2}$
	100 — малїй	—	52
Кадикс	100 вараса -	—	109
	100 Лак. Брабант. у платну -	—	89
Каїр	100 Пик - -	—	87
Кандїа, и Канеа	100 Пик -	—	82
Кассел	100 Лак. - -	—	72
Корф	100 Пик - -	—	74
Краковїа	100 Лак. новый	—	75
Кенигсберг	100 — - -	—	74
Копенхаген	100 — - -	—	$80\frac{1}{2}$
Лайпсик	100 — - -	—	73
Лїнц	100 — - -	—	100
Лїон	100 Аун (она)	—	151
Лиссабона	100 Вараса -	—	140
	100 Кавадоса -	—	84
	100 Палма дугачкїй	—	29
	100 — краткїй	—	28
Ливорно	100 Кана у сукнену,	—	304
	100 — у свили	—	199
	100 Брачи у вунену	—	76
	100 — у свили	—	75

Страньска мѢра.			Бечк. Лак.
Ливорно	100 Палма у сукнену	Чине	37½
	100 — у свили	—	37
Лондон *Зри Енглезку*			
Мадрид	100 Вараса -	—	109
Мантова	100 Брачи -	—	60
Марсиля	100 Кана -	—	258
	100 Ауна -	—	151
Майнц	100 Лак. - -	—	71
Майланд	100 Брачи у сукну	—	87
	100 — у свили	—	69
Модена	100 Брачи -	—	82
Москва	100 Аршина -	—	92
Мореа	100 Пик - -	—	59
Неапол	100 Кана - -	—	271
	100 Палма -	—	33¾
Негропонт	100 Пик - -	—	79
Нирнберг	100 Лак. - -	—	85
Падуа	100 Брачи -	—	86
Париз	100 Ауна (она) у свили -	—	153
	100 Ауна у суконено -	—	152½
	100 Ауна у платну -	—	152
Праг	100 Лак. - -	—	99
Пожун	100 — - -	—	72

Страньска мѣра.				Бечк. Лак.
Петерсбург	100	Аршина -	Чине	91½
Персіа	100	Гвеза -	—	122
Рагуза	100	Лак - -	—	66
Рига	100	— - -	—	70½
Рим	100	Кана у платну	—	268
	100	Брачи у платну	—	82
	100	Кана по 8 палма	—	256
Росток	100	Лак. - -	—	74
Руссіа	*Зри петерсбург.*			
Салцбург	100	Лак. у свили	—	103
	100	— у платну	—	119
Сарагоза	100	Кана -	—	265
Сарденя	100	Раза -	—	70½
	100	Палма -	—	32½
Сицилія	100	Кана -	—	247½
	100	Палми -	—	31
Смирна	100	Пик -	—	86
Тулон	200	Кана -	—	250
Трієнт	100	Лак. у вуни	—	87
	100	— у свили	—	78½
Трієст	100	Брачи у сукну	—	87
	100	— у свили	—	82½
Турино.	100	Раза -	—	77½
Улма	100	Лак - -	—	73
Ферара	100	Брачи у сукнену	—	86
	100	— у свили	—	81

Фло-

Страньска мѣра.				Бечк. Лак.
Флоренца	100 Кана у вуни	Чине		304
	100 — у свили	—		299
	100 Брачи сукнено	—		76
	100 — свилено	—		75
Франкфурт на Майну	100 Лак	—		69
Франкфурт на Одеру	100 —	—		85
Ханофер	100 Лак	-	- —	75
Хамбург	100 Лак	-	- —	74
	100 Брабант	-	—	89
Цариград	100 Пик малїй		—	$83\frac{1}{4}$
	100 Пик великие		—	86
Цїрих	100 Лак	-	- —	77
Штокхолм	100 —	-	- —	76
Штетин	100 —	-	- —	84
Шведска	100 —	-	- —	76
Швайцерска	100 —	-	- —	$77\frac{1}{2}$

Донаставленїе.

Што се каса уравненїя мѣста еднога мећю другим и мѣрами лаката, то и овде еднако иде како што смо у Донаставленїю вѣса или ти важења видели. Н. П. Я хоћю знати мећю Хамбургом и Данциком равност нѣке мѣре лакта, то найпре видим у ценици, гди Хамбург 74 Лак. а Данцика 73 Лак. имаду Бечкїй за свою стотину;

тог-

тогда рекием, 73 Лак. Хамбургска равняю се са 74 Лак. Данцике. Н. П.

? Хамб. Лак. - - 150 Данц. Лак.

37 75

Кад 74 Данцик. Лак. - 73 Лак. Хамб. Чине.

Чини 148 Лак. Хамб. близо.

Овде тек што премѣне место содержења кад су познана, како горе Хамбург. 74 Лак. посталису Данц. Лак; а Данцике 73 Лак. постали Хамбург. Узрока ради да дѣлител право содержаніе одма изнесе; в' прочем же све по тройчном Правилу.

ЗАЧАЛО. III.

Уравненіе мѣре жита.

§. 137.

Овде види се колико садрже мѣре у числу 100 страньске жита равнате по Бечкой мѣры Мецн, и четвртима.

Страньска мѣра жита.			Бечкій Мецн.
Александріа	100 Ребеба -	Чине	$224\frac{1}{4}$
	100 Кила -	—	$243\frac{1}{4}$
Амстердам	100 Тона -	—	$192\frac{3}{4}$
	100 Мутна -	—	$154\frac{1}{4}$
	100 Шеепелса -	—	$38\frac{1}{2}$

Ан-

Страньске мѣре жита.				Бечкій Мецн.
Анкона	100	Куба - -	Чине	389½
Антверпен	100	Фиртеля -	—	110
Архангел	100	Четврти -	—	272
Аугсбург	100	Шафля -	—	627¼
	100	Мецн -	—	78¼
Барцелона	100	Кварперса -	—	98
Базел	100	Сака - -	—	124
Баїона	100	Сак - -	—	117
	100	Конк -	—	58½
Бергамо	100	Стая или Стара	—	29½
Берлин	100	Шафля -	—	73½
Болоня	100	Корба -	—	105¼
Бурдо	100	Боассо -	—	109
Бреслава	100	Шафля -	—	99¾
Верона	100	Минела -	—	52½
Венеціа	100	Стара -	—	115½
Витенберг	100	Шафля -	—	75½
Генуа	100	Мина -	—	166½
Данимарка	100	Тона -	—	198½
	100	Шпанс. Соли Тона -	—	242
	100	Шипа -	—	30
Данцика	100	Шафля -	—	69
Дрезда	100	— -	—	150¾
Елбинг	100	Ласта -	—	4163
Енглезка	100	Кварпера	—	408

Спраьска мѢре жита.			Бечкій Меци.
	100 Бушела -	Чине	51
Ерфурт	200 Шафля -	—	80¼
Кадикс	100 Фанегса -	—	81½
Кандїа	100 Шаржа -	—	219
Кассел	100 Фиртеля -	—	203½
	Меци - -	—	12½
Корф.	100 Моћїа -	—	142½
Корсика	100 Стая -	—	140½
Кенигсберг	100 Шафля новый	—	73½
	100 — старый	—	69½
Копенхаген	100 Тона -	—	198½
Лїнц	100 Меци -	—	182¾
Лїон	100 Анеа -	—	274¼
Лиссабона	100 Алкира -	—	19
	100 Міоса -	—	1144½
Ливорно	100 Сака -	—	101
	100 Стая -	—	33¾
Лондон	*Зри Енглезха.*		
Малага	100 Фанежа -	—	86½
Малта	100 Салма -	—	380
Мантуа	100 Стара -	—	47½
Марсиля	100 Шаржа -	—	225½
Майнц	100 Малтера -	—	138¼
Милан (Майланд)	100 Моћїа	—	197½
	100 Стара	—	246¾
	100 Старела	—	123¼

Мо-

Страньске мѢре жита.				Бечкїй Мецн.
Модена	100	Стара	Чине	100 1/4
Москва	*Зри Руссїа.*			
Неапол	100	Кари	—	262 1/4
	100	Томоля	—	73
Негропонт	100	Кила	—	43 1/2
Нирнберг	100	Сїмера	—	474 3/4
Падуа	*Зри Венецїа.*			
Парїз	100	Мыда	—	2627
	100	Сетїер	—	219
	100	Боассо	—	18 1/4
	100	Сетїер овса или-ти Зоби	—	438
Прав	100	Штрїха	—	134 1/2
	100	Фиртеля	—	13 1/2
Персїа	100	Артаба	—	93
Петерсбург	*Зри Руссїа*			
Рига	100	Лофа	—	93
	100	Тона	—	186
Рим	100	Руббї	—	389 1/2
	100	Кварта	—	97 1/2
Росток	100	Шафля	—	50 1/2
Руссїа	100	Четврти	—	272
	100	Четверика	—	34
Сарденя	100	Старелла	—	70
Сицїлїа	100	Салма дебелїи	—	473 1/4
	100	Томоля —	—	29 1/2

Смир-

Страньске мЂре жита.				Бечкій Меци.
Смирна	100 Кила	-	Чине	50
Тулон	100 Шаржа	-	—	656½
	100 Емине	-	—	146
Трїест	100 Стара	-	—	105¾
Турино	100 Сака	-	—	255½
	100 Стара	-	—	54½
Улма	100 Меци	-	—	13½
Ферара	100 Стара	-	—	43¼
Флоренца	100 Стара	-	—	33¾
Франкфурт на Майну	100 Мартела	-	—	154
Хамбург	100 Ласта	-	—	4510
	100 Сака	-	—	300
	100 Шафля	-	—	150½
	100 Шпинта	-	—	18¾
Ханофер	100 Хїмта	-	—	44¼
Холандїа	*Зри Амстердам.*			
Царїград	100 Кила	-	—	50
Цірих	100 Фиртеля	-	—	29½
Штюкхолм	100 Тона	-	—	209
Шпанїя	100 Фанежа	-	—	81½
	100 Кварпила	-	—	1¾
Штетин	100 Шафля	-	—	73½

Донаставленїе.

И овде можемо свако по произволенїю число уравнявати како већ и код мѣре вѣса, и лакта научисмо. Н. П. Хоћю да знам 800 Кила Цариградскїй колико четврти Петерсбургскїй чине. Цариград има 50 Меци за 100 Кила; а Петрсбург има 272 Меци за 100 Четврти. Дакле возвратно велим Цариградскїй 272 Киле равне су 50 Четврти Петрсбургскїи, и убо:

? Четв. Петрб. - 800 Кила Цариг.

Кад 272 Киле Цар. - 50 Четвр, равнесу.

34 68 — 200 — 100

34 - у - - 500,0 | 147 Четврти.
160
240
2

То ест 800 Кила Цариградскїй равне су, илити Чине 147 Четверти Петрбургскїй.

ЗАЧАЛО. IV.

Уравненїе мѣра лїющих, т. е. Леваня

§. 138.

Овде находи се колико 100 мѣра страньски садерже Бечки Акова, и моса.

Страньске мѣре.			Бечкїй Акови.	Мос.
Амстердам	100 Анкера	Чине	64	3
	100 Штека	- —	32	4
	100 Пинта	- —	1	—

Ан.

Страньске мѢре.			Бечкій Акова.	Мос.
Анкона	100	Бокала Чине	2	16
Антверпен	100	Штоопа - —	5	12
Барцелона	100	Карга - - —	254	—
Базел	100	потена - —	2	5
Баіона	100	Велта - —	15	23
Берлин	100	Моса - - —	1	38
Болоня	100	Корба - - —	125	—
	100	Бокала - —	2	3
Бурдо	100	Барика - —	401	13
	100	Велта - —	12	21
	100	Пота - - —	3	26
Бреслава	100	Акова - - —	93	24
Верона	100	Брента - —	122	—
Венеціа	100	Бигончїе - —	266	15
	100	Сеѣи - - —	16	26
Генуа	100	Барила у Елеу —	108	6
	100	Барила у вїну —	145	16
Данимарка	100	Ама - - —	252	13
	100	Тона у Елеу —	221	17
	100	Анкера - —	63	2
	100	Пота - - —	1	21
Данцика	100	Штова у вїну —	2	36
	100	Штофа у Млеку - —	2	32
Дрезда	100	Акова - - —	108	34
	100	Анкера - —	54	17
Кадикс	100	Ароба у вїну —	26	21
	100	Ароба у Елеу —	20	30
Кандіа	100	Мїстела у Елеу - - —	13	33
	100	Ока у вїну —	2	9
Кассел	100	Фиртеля - —	13	32

Ке-

Страньске мѢре.			Бечкїй Акова	Мос.
Кенигсберг	100	Шпофа - Чине	2	16
Лайпсик	100	Акова - - —	127	33
	100	Анкера - —	63	36½
Лїон	100	Пота - - —	1	23
Лїссабона	100	Алмуда - —	28	30
	100	Канада - - —	2	16
	100	Кварпила - —	—	24
Лїворно	100	Барила у Елеу —	53	25
	100	Барила у вїну —	70	31
	100	Фіашка - —	3	22
Лондон	100	Тун - - —	1605	—
	100	Хагшада - —	401	—
	200	Пинта - - —	—	39
Мантуа	100	Моћїа - —	187	28
Марсиля	100	Милльеролья —	100	25
	100	Ескандо у Елеу - - —	25	6
	100	Пота у вїну —	—	34
Майнц	100	Моса - - —	3	64
Неапол	100	Барила у вїну —	74	16
	100	Карафа - - —	1	9
	100	Салма у Елеу —	312	33
Нирнберг	100	Акова - - —	113	5
Париз	100	Сетіер - - —	12	31
	100	Карта - - —	3	8
	100	Пинта - - —	1	23
	100	Писсон - —	—	8
Праг	100	Акова - - —	102	13
	100	Сайтл - - —	—	32
Петрсбург	*Зри Руссїа.*			
Рига	100	Анкера - - —	61	6
	100	Шпофа - —	2	—

Страньске мѣре.			Бечкій Акова	Мос.
Рим	100 Бокала -	Чине	2	8
	100 Фолѣшши	—	—	22
Руссїа	100 Ведра - -	—	20	31
	100 Четвертка	—	5	17
	100 Кружака -	—	2	24
Сицїлїа	100 Кафїсса -	—	19	2
Тулон	100 Мильерола	—	107	25
	100 Ескандо -	—	26	36
Трїест	100 Орна - -	—	110	26
	100 Бокала - -	—	3	3
Турин	100 Брента -	—	95	4
	100 Пинта - -	—	3	28
Ферара	100 Машпела -	—	137	34
	100 Сеѣи - -	—	17	10
Флоренца	100 Барила у вїну	—	67	1
	100 Барила у Елеу	—	53	25
Хамбург	100 Ама - -	—	244	—
	100 Анкера - -	—	61	—
	100 Аймера -	—	48	32
	100 Кана - -	—	3	2
Ханофер	100 Акова - -	—	104	29
	100 Анкера - -	—	65	24
Цариград	100 Алма - -	—	8	33
Шведска	100 Акова - -	—	132	16
	100 Анкера - -	—	66	7
Шпанїя	100 Бота - -	—	797	15
	100 Пипа - -	—	715	22
Штетин	100 Ресла - -	—	1	9

Донаствленїе.

Ну овима може се уравнявати по произволеню, како веѣ код други мѣра предказано е Н. П.

? Веронски Брента - 300 Лондон Хагш.
150

Кад 122 Лондонска Хагшада 401 вер. Брента.
61

Чини 986 Веронски Брента.

ЗАЧАЛО. V.

§. 139.

Уравненїе мѣре Стопа.

И овде видимо колико 100 Страньски Стопа Чини Бечки Стопа — Schuh — и палаца. — Zoll.

Страньске Стопе.				Бечке. Стопе	пал.
Амстердам	100	Стопа - -	Чине	88	$4\frac{1}{2}$
Антверпен	100	— - -	—	89	2
Аугсбург	100	— - -	—	92	5
Базел	100	— - -	—	87	—
Берлїн	100	— - -	—	96	8
Болоня	100	— - -	—	118	5
Бреслава	100	— - -	—	88	8
Верона	100	— - -	—	108	5
Венецїа	100	— - -	—	108	5
Генуа	100	Палма - -	—	78	4
Грац	100	Стопа - -	—	95	10
Данимарка	100	— - -	—	97	—
Данцика	100	— - -	—	89	7

Дрез-

Страньске Стопе.				Бечке Стоп.	пал.
Дрезда	100	—	Чине	88	3
Египш	100	Дера	—	173	2
Енглезка	100	Полеса	—	1570	5
	100	Фашон	—	571	1
	100	Стопа	—	95	5
Ерфурш	100	—	—	88	1
Каїр	100	Дера	—	173	2
Кїна (Хишай)	100	Стопа	—	100	9
Кенигсберг	100	Стопа	—	96	—
Лайпсик	100	—	—	88	3
Ліон	100	—	—	106	8
Милан	100	Пиеди	—	247	11
Мантуа	100	Брачи	—	145	4
Майнц	100	Стопа	—	94	—
Неапол	100	Палми	—	82	4
Нірнберг	100	Стопа	—	94	10
Падуа	100	—	—	110	7
Персїа	100	Аріша	—	303	6
Поршугалїа	100	Стопа	—	105	8
Праг	100	—	—	94	3
Рига	100	—	—	85	7
Рим	100	—	—	92	—
Руссїа	100	—	—	95	—
Сарденя	100	Палми	—	78	4
Сицілїя	100	—	—	75	7
Турино	100	Стопа	—	100	10
Улма	100	—	—	90	3
Флоренца	100	Пертике	—	855	—
Франціа	100	Тоаз	—	608	5
	100	Перш	—	1839	5
Хамбург	100	Стопа	—	89	5
Ханофер	100	—	—	90	10

Ца-

Стараньске Стопе.			Бечке Стоп.	пал.
Цариград	100	—	221	1
Шпанїя	100	Тоезас	529	5
	100	Палмос	66	2
Штетин	100	Стопа	88	3
Шведска	100	—	92	8

ЗАЧАЛО VI.

Пролазах Новаца свакоякїи по различни мѣстима.

§. 140.

АУСТРІА.

БЕЧ — ВІЕНА — рачуна у редачним форинтима. Овай форинт имаде вообще 20 гроши; 40 потура; 60 крайцара; 240 пфенига; или 480 хелера.

1 грош, има 2 потуре; 3 кр.; 12 пфен.
1 Потура има $1\frac{1}{2}$ кр.; 6 пфен.
1 Крайцар има 4 пфен; или 8 хелера.
1 Талир редачный (corrent) има фор. $1\frac{1}{2}$; или 90 кр.; 30 гроши; 360 пфен.

Цѣна другїи Новаца быва едним образом, сирѣч, другїй Новци процѣнюю се чрез редачне новце, т. е. чрез фор. кр. и талире.

Новцы Звечећи, илити новцы по уреженїю скована есу;

Од Злата: Цесарскїй, и Кремницары Червонци. — Дукати, Цекини — по 4 ф. 30 кр.
Двострукїи Червонцы по 9 ф.
Златне Совране двоструке по 13 ф. 20 кр.
а Едноструке - - по 6 ф. 40 кр.

Од Сребра: Шпецїес Талири по 2 ф.; нѣгова половица по 1 ф. а четверт по 30 кр. Комади сребреныи од 20 кр.; 17; 10; 7; и 3; имаду, т. е. Цванциге, Марїашн, десетаци, Петаци, и грошићи.

Од Мѣда или Бахра: Комади; Потуре, крайцаре, полкрайцаре, и пфенига.

Страньскїй Новцы чрез Указ Царскїи проценѣни су и примаю се, кад една чиста Марка Бечка по 24 карата важе, овако;

Златный:

1. Майлендер, флорентискїй, Венецїанскїй Червонец по 4 ф. 26½ кр.
1. Баварскїй, и Салцбургскїй Червонец по 4 ф. 24 кр.
1. Холандезкїй чиста вѣса по 4 ф. 26 кр.
1. Допїа Майландезка по 14 ф. 39 кр.
1. Луйдор францезкїй кован у 1784 по 9 ф. 22 кр.
1. исто исто исто у 1785 по 8 ф. 47 —

Сребреный:

1. Талир француз. по 2 ф. 16 кр.
1 Сполпник (Collonato, Matten) Шпаньолскїй по 2 ф. 4 кр.

1. Ни-

1. Нидерландскїй крижак по 2 ф.
1. Скудо Римскїи по 2 ф. 6 кр.
1. исто Геновезкїи по 2 ф. 58 кр.
1. Рубал Россїйскїй по 1 ф. 41 кр.

Свы назначеныи Звечећи новцы како своедержавныи, тако и страньскїи, по обстоятелствам и по скудости ньиховой у терговачки Меетама отходе на већю цену, сирѣч скуплѣ плаћаю се с' редачиим новцима него што е Указ Царскїй одлучїо; Н. П. Сад вреди:

1. Кремницар по 9 ф. 30 кр.
1. Талир крижак по 4 ф. 12 кр.
1. Цекин венецианскїй по 10 ф. 10 кр.
1. Луйдор по 22 ф.; и. т. д. све кад манѣ а кад вище одлазе на цѣну.

ГРАЦ. у штаерской рачуна у фориншима, и т. д. све како и Беч.

ТРІЕСТ. рачуна такожде у фориншима и све како и Беч; Но

Имаде редачне Лїре, и Дукапо:

1. Лїра има 20 Солдина; или 11$\frac{1}{3}$ кр.
1. Дукапо има 6 Лїра; 120 Солдина; ил 1 ф. 8 кр.

ПРАГ. у Боемїй рачуна све еднако као и Беч.

КРАЉВСТВО МАЖАРСКА.

БУДИМ и *ПЕШТА*, Пожун, Варадин, Темишвар и пр. рачунаю свы у фориншима како и Беч; Но

Еще рачунаю у Талирима редачним, т. е отп 1 ф. 30 кр. талир; пак у Маряшима, Петацима, грошами, потурами, и новчићима, гди;

1. Форинт има сто (100) новчића.
1. Грош има 5 новчића, или 2 потуре. и пр.

АНГЛІА (Енглезка).

ЛОНДОН и цела Енглезка рачуна у фунтима штерлинским, т. е. у Лїре штерлине.

1. Лїра штерлинска има $1\frac{1}{2}$ Марку: 2 Ангелса: 3 Нобелса; 20 Шилинга; 240 Пфенинга Штерлински; или 480 Хапениса.
1. Ангелс има $1\frac{1}{2}$ Нобелс; 10 Шил; 120 Пф. штерл.; или 340 Хапениса.
1. Нобелс има $6\frac{2}{3}$ Шил.; 80 пф. штерл.; или 60 Хапениса.
1. Шилинг има 12 пф.; 24 Хап.; или по 48 фартингса.

Звечећи новци, скована по уређенїю, есу:

Од Злата; Гинее — Guineas — као:

Гинеа еднострука има 21 Шилинг.
исто Двострука има 42 —
исто Петострука има 105 —
исто у Полак има $10\frac{1}{2}$ —
исто у Четверти $5\frac{1}{4}$ —
Такођер комад новый Златный от 7 Шил.

Од Сребра: Цела круна по 5 шилинга; и пол круне по $2\frac{1}{2}$ шилинг.; пак цел комад Шилинга по 12 пф. и шай имаде полу,

пре-

трећину, четвртину, и дванаестицу по 6. 4. 3. 2. и 1 пфениг Штерлинскїй.

Од мѣда или Бакра: Хапенис, и фартингс:

Страньскїй новаца мало се види, и баш ни мало у Енглезкой. Тек португалскїй Талир од 4800 Райса — Rees — по 27 шилинга.

АЛЕКСАНДРІА (Египат).

КАІР у Египту и *Александріа* рачунаю у грошами.

1. Грош по 33 Медина.
1. Медин по 8 Борба.
1. Кесса има 25000 Медина, а
1. Медин има 3 Аспре.

Впрочем све као у Цариграду; *зри Турска.*

ДАНИМАРКА.

КОПЕНХАГЕН: рачуна у Райхсталирима, и у Талирима своима.

1. Райхсталир има $1\frac{1}{2}$ другїй Талир; 6 Марка; 96 шилинга; 288 виттта; или 1152 пф. данежкїй.
1. Талир другїй има 4 Марке; 64 Шилинга; 192 виттта; или 768 пф. данеж.
1. Марка данежка има 16 Шилинга; 28 виттта; или 192 пф.
1. Шилинг има 3 виттта; или 12 пф.
1. Шилинг есть солдин — soldo; — а пфениг — есть динар — denaro. —

Цѣна другїй новаца быва чрез редачне. Имаде цѣна боля, и горша. Боля — зовома Кронен Valuta — користуе $6\frac{1}{4}$ по $\frac{0}{0}$ над редачном горшом.

Звечѣки новци Кралѣвства есу;

Од Злата: Шпецїес Червонцы по 14 Марка м. или в. а старый Червонцы по 10 Марка; и новый по 12 еще.

Од Сребра: Шпецїес Райхсталир по 6 Марка шпецїес; или по 7 Мар. и 8 шил. редачни.

Четверострука, двострука, едноспрука и Полак *Кроне* имаде, по $8\frac{1}{2}$, $4\frac{1}{4}$, $2\frac{1}{8}$, $1\frac{1}{16}$ Марке.

Цел, и Пола *юстус = юдехс*, по 28 и 14 Шилинга.

Комади од 24. 15. 10. 8. 4. 2. и 1. шилинг.

Од Бахара: Фирк, од кой 2 чине едан шилинг.

Страньскїй новцы примлѣни су:

1. Луйдор по 12 Марк. 11 шил.
1. Каролиндор по 15 Марк. 9 шил.
1. Масдор по 10 Марк. 6 шил.
1. Гинеа по 15 Марк. 12 шил. и пр.

Тим образом рачуна цела Данимарка.

ИОНИЧЕСКІИ ОСТРОВЫ.

ЗАНТЕ, и *ЦЕФАЛОНІЯ* рачунаю у реалами.

1. Реал има 10 Ліра, или 100 аспри.
1. Ліра има 10 солда, или 10 аспри.

Зве-

Звечећи новци обде су особито Венеџіанскїи;

Од Злата: Цекин венец. по 27 Лїра и 5 солд. м. или в.

Од Сребра: Скудо — Scudo della croce — по 15 Лїра и 5 сол. м. или в.
Дукатон по $13\frac{3}{4}$ Лїра в. или м.
А сад француски Луйдори радо пролазе.

ИТАЛІА.

Са свим да ново Владѣтелство уредило е по целой Италїй прошедшег года 1808 рачунати и цѣнити сваке друге новце с' Новоскованим Лїрамн Италїанским; ове су Лїре равне едном франку у францїй, сирѣч 1 Лїра Ново-Италїанска, а 1 франк француски еднаку цену имаду.

1. Лїра такова има 100 центезима; овай центезим ест толико као пол крайцаре Аустрїйске од новога кова.

Ова Лїра ест новац звечећїй од сребра, коя имаде комад читав по 100 Центез; Полу по 50 Ценшез. четверт по 25 Центезима.

По указу Царском другїй новцы Оцѣнѣни су;

Од Злата:

1. Луйдор новый по 23 Лїре 63 Центезима.
1. Цекин Миланезкїй по 11 Лїре 94 Центез.
1. Цекин Венеџіанскїи по 12 Лїре 3 Центез.
1. Цекин флорентинскїй по 11 Лїре 88 Цент.

1. Кре-

1, Кремницар Цесар. по 11 Лїре 79 Центез,
1, Цесарскїй дукат по 11 Лїре 74 Центез,

Од Сребра:

1. Франк по 1 Лїру илити 100 Центезима,
1. исто двострукїн по 2 Лїре,
1. исто Петострукїй по 5 Лїра,
1. Скудо Миланезкїй по 4 Лїре 60 Центез,
1. Скудо францезкїй по 5 Лїра 84 Центез.
1. Дукато Венецїанскїй по 4 Лїра 12 Центез.
1. Францешкон флорентискїй по 5 Лїра 45 Центез.
1 Шпецїес Талир по 5 Лїра 9 Центез.
1. Столпник шпаньолскїй по 5 Лїра 29 Цент.
1. Кронталїр илити крижак по 5 Лїр. 62 Цен,

Од мѣда или Бакра:

1. Комад от пет	Центезима	5	Центезима.
1. исто от три	—	3	—
1. исто от едан	—	1	—
1. Солдо Миланезкїй по		$3\frac{1}{2}$	—

Но будући да окрестна Царства тргујући са Италїом, и добро еще непознаюћи нѣне сад новоуређене новце, воде рачуне и мѣнеж — Cambio, Kurs — у прежде познанима различним новцима, зато непропустимо и мы искусити њиов Пролазак како ги бываше;

АНКОНА: Рачуна у шкудима; по 20 Солда; Сола 12 динар.

1. Скудо има 10 Паола; 80 Болоньина; или 100 Баїока.

4. Па-

1. Павел има 8 Болоньина; 10 Баїока. И прочая све како у Риму пролази.

БЕРГАМО: Рачуна у Лїрами от 20. солдина; Солд: 12 Денар.

1. Дукато има $6\frac{1}{5}$ Лїра; или 124 Солд.

1. Скудо бергамашкїй има 7 Лїра 140 Солд.

Звечећи новцы како свои, тако и страньскїи зри под именем Венецїа есу.

БОЛОНЯ: Рачуна у Лїрами от 20 солдина; Солд. 12 Денар. И прочая како Рим от части, и Анкона.

ВЕНЕЦЇА и *ВЕРОНА:* Рачунали су у Дукато; а такоћер и у Лїрами от 20 Солд; Солд 12 Динара.

1. Дукато има $5\frac{1}{5}$ Лїра; или 124 Солдина.

1. Лїра Венецїанска има 20 Солд; или 240 Денара.

Звечећи новцы: сковани есу;

Од Злада: Цекини венецїанскїй — врло знаменитый — по 22 Лїр.

Дукати-доро по 14 Лїра.

Скуди венети по 12 Лїра 8 Солд.

Од Сребра: Дукатони по 11 Лїра.

Дукати ефетиви по 124 Солда.

Страньскїи новцы пролазе овде;

1. Кремницар по 21 Лїру.

1. Гилїаш по $21\frac{1}{2}$ Лїру.

1. Пи-

1. Пистол новый Шпаньскїй од злата по 37 Лїра.
1. Холандезкїй червонец по 21 Лїру.
1. Скудо романо по 12 Лїра и пр.

ГЕНУА. Рачуна у пеце по 20 Солдина; Солд: 12 Динар.

1. Пеца има $5\frac{3}{4}$ Лїре; или 115 Солд.
1. Лїра има 20 Солдина; или 240 Динара.
1. Скудо мѣнежа има $4\frac{3}{5}$ Лїре.
1. Скудо даргенто има $7\frac{3}{5}$ Лїре.

Звечећи новци есу:

Златне допїе по 23 Лїре 12 Солд.
Цекини по 13 Лїра 10 Солд.

Од Сребра:

Геновине по 7 Лїра 12 Солд.; и Ћїорћини по 26 Солд.

Страньскїй новци найвиш шпаньолскїй и француз-кїи пролазе.

ЛИВОРНО. Рачуна у Пеце от осам реала — Pezzi da otto reali —; една Пеца от 20 Солдина; Солд. 12 Динара.

Такођер и у Лїрами от 20 Солд.; а Солд. 12 Динара.

1. Пеца има $5\frac{3}{4}$ Лїра; $8\frac{5}{8}$ Павала; 69 Грациа; или 115 Солдина.
1. Лїра има $1\frac{1}{2}$ Павла; 12 Грацїа; или 20 Солдина.
1. Павао има 3 Грацїе; или $13\frac{1}{3}$ Солдина.

1. Гра-

1. Грацїа има $1\frac{2}{3}$ солдина; а 1 солд. 3 кваприна.
1. Скудо доро има $7\frac{1}{2}$ Лїра; 90 Грацїа; 150 Солдина.
1. Пїаспра има 7 Лїра; или 140 Солд.

Звечећи новцы есу, као и у флоренци (фїоренци) зри.

Страньскїи новцы пролазе;

1. Цекин Млетачкїй (венецїан) по 13 Лїра 8 Солдина.
1. Цекин Римскїй по 13 Лїра в. или м.
1. Пистол шпаньскїи по 23 Лїре в. или м.
1. Шпецїес Талир по 6 Лїра 4 Солд.
1. Ончїа злата 107 Лїра в. или м.

МИЛАНО (*Майланд*) рачунао е у лїрами по 20 Солд.; а Солд. по 12 Динара.

1. Лїра има 20 солд.; или 240 Динара.
1. Скудо редачный има $5\frac{3}{4}$ Лїра; или 115 Солд.

Звечећи новцы есу:

Од злата: Соврана по 45 Лїра.
Пистола златна по 25 Лїра 3 Солд.
Двострука (Doppia) пистола по 50 Лїра 6 Солдина.

Од Сребра: Дукатони по $8\frac{1}{5}$ Лїра.
Филипи по $7\frac{1}{2}$ Лїра.
Лїре от 20 солдина.

Страньскїи новцы особицо францускїи сад пролазе.

Рим

РИМ рачуна у скудами.

1. Скудо има 10 Павала; или 100 Баїока.
1. Павал има 10 Баїока.
1. Баїок има 5 кваприна.

Звечећи новци есу;

Од Злата: Допіе илипи Пистоле по 31 Павал, 5 Баїока.

Цекин Клемента XIII. по 21 Павал 5 Баїока.

Од Сребра: Скуди по 10 Павала.

Тестони по 3 Павла.

Папетте по 2 Павла.

Павли от 10 5 $2\frac{1}{2}$ Баїока.

Од Бакра. Баїоки по 5 кваприна; и полбаїоки.

Страньскїи новци пролазе.

1. Холандез червонец по 21 Павел 3 Баїока.
1. Цекин венец. и флорен. по 21 Павел 7 Баїок
1. Кремницер по $21\frac{1}{2}$ Павла.
1. Суверендор по $63\frac{1}{2}$ Павла.

ФЮРЕНЦА (*Флоренца*) у Тошкани, рачуна на пече от осам реала; и пак на Лїре.

1. Пеца има $5\frac{3}{4}$ Лїра; $8\frac{5}{8}$ Павала; или 69 Грацїа.
1. Лїра има 20 Солд.; $1\frac{1}{2}$ Павал; или 12 Грацїа.
1. Павал има 8 Грацїа; или $13\frac{1}{3}$ Солд.
1. Грацїа има $1\frac{2}{3}$ Солд.
1. Тестон има 2 Лїре; 3 Павла; или 24 Грацїе;

Звечећи новци есу;

Од Злата: Допіе по 23 Лїре.

Руспони-доро по 40 Лїра.

Це-

Цекин Гиліато по $13\frac{1}{3}$ Лїра; или 160 Грацїа.

Од Сребра: Францешкони по 10 Павала.
Дукато по 7 Лїра.
Талїри по 6 Лїра.
Тестони по 2 Лїре.
Грацїе по 5 кватрина.

М А Л Т А.

Остров едан нн средземноме Морю, и тога Имена град, рачуна у шкудима.

1. Шкудо има 12 тари; 24 Карлина; или 240 грана.
1. Тари има 2 Карлина; или 20 грана.
1. Карлин има 10 грана; или 60 пиколи.

Цѣна други новаца быва чрез сребрене или бакарне, но с' разнствїем да цѣна сребрена есть болша са 50 на $\frac{0}{0}$ од Бакарне.

Звечећи новци овде есу;

Од Злата: Допїе нове по 10 шкуда.
Допїе старе илипи Цекини $8\frac{1}{2}$ шкуда.

Од Сребра: Ончїе по $2\frac{1}{2}$ шкуда. Полончїе по $1\frac{1}{4}$ шкуда.

Од Бахра: Комади разнїи од Тари, и грани.

Н А П О Л И Т А Н С К А.

НЕАПОЛ рачуна у Дукатима кралѣвства — Ducati del Regno. —

1. Дука-

1. Дукато има 5 Тари; 10 Карлина; 16 Чинкина; 100 грана; 200 торнеза; или 600 пиколи.
1. Тари илиши тарино има 2 Карлина; 8 Чинкина; 20 грана; 40 Торнеза; или 120 пиколи.
1. Карлин има 4 чинквина; 10 грана; 20 торнеза; или 60 пиколи.
1. Чинквин има $2\frac{1}{2}$ грана; 5 торнеза; или 15 пиколи.
1. Грано има 2 Торнеза; или 6 пиколи.
1. Торнез има 3 пиколи.

Звечећи новцы краљевства есу;

Од Злата: Червонцы двострукій, четверострукій, и Шестрострукій, по 20. 40. и 60 Карлина.

Од Сребра: Дукати краљевства — Ducati del Regno. —

Целіи по 10 Карл.; а полдукати по 5 карл.
Шкуди сицилїанскій по 12 карл.
Тари по 2 карл.

Страньскій новцы пролазе.

1. Луйдор по $45\frac{1}{2}$ карл. в. или м.
1. Лїзбонїа од 4800 Райса по 74 карл. в или м.
1. Цекин млетачкій по 27 карл. в. или м.
1. Кремницар по 25 карл.

НЂМЕЦКА (*Вообще*).

НИРНБЕРГ — у зовомой франконій — рачуна у форинтима Нирнбергским.

1. Фор.

1. Фор. има 15 Баца; 60 кр.; 240 пф. или 480 хелера.

1. Райхсталир има $22\frac{1}{2}$ Баца; 30 гроши; 90 кр.; или 360 пфен.

1. Шпеціес Талир има $1\frac{1}{3}$ Райхсталир; 2 фор.; 30 Баца; 40 гроши; 120 крайц.

Отуда бываю 3 шпеціес Талира еднаки 4-ма Раихсталирима.

Цѣна други новаца быва чрез редачне, или пѣнязне.

Пѣнязна цена состой се у малим комадима од 1. 2. 4. 5. $7\frac{1}{2}$ кр. и есть горша 20 на $\frac{0}{0}$. м или в. од редачне; Сиреч, 100 ф. редачни равни су 120 ф. у пѣнязи.

Звечећи новцы есу овде;

Од Злата: Червонцы, и Златный форинти.

Од Сребра: Шпеціес Талири; Полталири; и Четверти; по 2. $1\frac{1}{2}$ фор редазни.

Страньскїй новцы пролаче;

1. Соврана златна по 16 ф.
1. Каролиндор по 11 ф. 40 кр.
1. Доброн шпанолскїй по 9 ф. 16 кр.
1. Цесар. и Кремницер по 5 ф. 24 кр.

И осталїй найвище француззкїй у сребру.

КАССЕЛ — у зовомой Хессїй — рачуна у талирима.

1. Талир има $1\frac{1}{2}$ ф.; 24 добра гроша; 32 алба; или 90 кр.

1. Шпе-

1. Шпецїес Талир има 2 ф.; 32 гроша добра; или 120 кр.
1. Форинт има 16 добра гроша; или 60 кр.

Звечећи новцы Касселскїй есу;

Златный червонцы. Каролини, и Двострукe пистоле.

Страньскїй новцы пролазе француз. найвише.

ЦЕЛН — на Райни рЂки — рачуна у талирима редачним.

1. Талир има $1\frac{1}{2}$ ф. редач. $3\frac{1}{4}$ фор. Целска; 78 алба; или $87\frac{3}{4}$ кр.
1. Фор. редачный — corent — има 52 алба; или $58\frac{1}{2}$ кр.
1. Фор. Целскїи има 24 алба; или 27 кр.
1. Алб има $1\frac{1}{8}$ кр; или 12 хелера.
1. Шпецїес Талир има 80 алба; или 90 кр.

Звечећи новцы есу: Од Злата; Червонци.

Од Сребра; Шпецїес Талири по 2 ф.

Страньскїи новци найвише франц.

ФРАНКФУРТ на Майну рачуна у Талирима.

1. Талир има $1\frac{1}{2}$ ф.; $22\frac{1}{2}$ Баца; 45 алба; или 90 кр.
1. Фор. има 15 Баца; или 60 кр.
1. Бац има 4 кр.; или 16 пф.
1. Алб има 2 кр. или 8 пф.

Звечећи новцы есу: Дукати; и Шпецїес Талири.

Страньскїй новцы различный, а особито француз.

П О Р.

ПОРТУГАЛІА.

ЛІССАБОНА илипи Лизбона и цело кралѣвство рачуна у Райсима — Ree — од кои у писаню велики сумма с' едном или две точке мілліони изяснюю се, а са запятом писуће; и овогда пак с' едном малом чертом разликуе се число райса.

1. Крузадо старый — Crusado Velho de Portugal — има 400 райса.
1. Крузадо новый — Crusado di novo — има 480 райса.
1. Тестон има 100. райса.
1. Реал има 40 райса.

Звечећи новцы овде есу:

Од Злата; Доброни — Dobraon — по 24000 райса.
Лизбоние по 4800 райса.
Миляр — Milerees — по 1200 райса.
Крузадо по 480 райса.
Добрас — Dobras — по 12800 райса.

Од Сребра; Крузадо новый по 480 райса.
Тестони — Testonen — по 100 райса.

Од мѣда или Бахра; Комади од 10. 5. 3. и $1\frac{1}{2}$ райса.

ПРАИЗКА.

КЕНИГСБЕРГ рачуна у форинтима свойма.

1. Фор. има 30 гроши прайз; 90 Шилинга; или 540 пфен.

1. Грошић има 3 шилинга; или 18 пфен.
1. Шилинг има 6 пф.
1. Талир прайзкïи има 3 ф.; 90 грош; или 270 шил.

Новце звечеће зри под Берлин доле:

Овде страньскïй новцы пролазе:

1. Фридрихсдор, или Луйдор по 16 фор. и више.
1. Албертсталир по 137 гроши.
1. Рубал по 112 гроши.

Овако Мемел, и Тïлзит рачунаю,

БЕРЛÏН, и цела зовома Брандебургска, рачуна у талирима редачним свойма.

1. Талир има 24 добрый гроши; а 30 сребреный гроши; 90 кр.; или 360 пф.

Звечећи новцы по уређенïю есу;

Од Злата: Фридрïхсдор по 5 Талира.
Червонци по 3 Тал. и више.

Од Сребра: Цел, пола, трећина, шестина, и дванаестица Талира по 24. 12 8. 4. 2. добра грошића.

Од Бакара: Комади од 3 и 1 пфениг.

Овако рачуна Штетин, и Франкфурт на Одеру.

РУССÏА.

ПЕТЕРСБУРГ рачуна у Рублями.

1. Рубля нмаде 10 гривна; 100 Копћека; 200 Денушка; или 400 полушка.

1.

1. Гривна има 10 КопЂека; 20 денушка; или 40 полушка.
1. КопЂек има 2 денушке; или 4 полушке.
1. Денушка има 2 полушке.

ЦЂна други новаца быва чрез речене.

Звечећи-новцы есу по уређенїю;

Од Злата: Червонцы Государственый по 10 Рубаля.

Полчервон. исто по 5 Рубаля.

Червонцы новы по $2\frac{1}{4}$ Рубаля пак

Еще двострукe, и единострукe рублЂ.

Од Средра: Рубал по 100 копЂека.

Полтинск по 50 Коп.; и Полполтинск по 25 Коп.

Гривна по 10 КопЂека.

ПяткопЂенка па 5 Коп.; и комади од КопЂека.

Од мЂда илити Бахра: Комади од 5. 2. и 1. КопЂек.

Комади денушке, и полушке.

Страньскїй новцы по Указу Царском примаю се:

Од Злата:

1. Кремницер по $280\frac{1}{2}$ КопЂека.
1. Хамбург. Златник по $279\frac{1}{2}$ КопЂека.
1. Холандез по 279 —
1. Данимаркез по 278 —
1. Шведскїй по 277 —

Од Сребра: 1. Англезкïй крун по $147\frac{3}{4}$ КопЂек.
1. Столпник шпаньол. по $144\frac{3}{4}$ Коп.
1. Шведскïй Талир по 141 —
1. Цесарс. и Данимарк по 140 —

Овако рачунаю Москва, Архангел и пр.

РИГА у речном Ліфланд, рачуна у Талирима, или у форинтима.

1. Талир има 3 фор.; 15 Марка ригскïй; 40 Марка фардинскïй; 80 фердинса; или 90 гроши.
1. Фор. има 5 Марка ригскïй; $26\frac{2}{3}$ фердинса; или 30 гроши.
1. Марка ригска има $2\frac{2}{3}$ Марке фард.; $5\frac{1}{3}$ фердинса; или 6 гроши.
1. Марка фард. има 2 фердинга; или 3 гроши.
1. Фердинг има $1\frac{1}{2}$ грош.

Страньскïй новцы овде иду;

1. ДобремЂре Червонец по 2 Талир. Алберт. и 4 гроша.
1. Албертс или крижак Талир по 3 Алберт. форинт.

Руссïйскïй новцы горшу цену имаду 14 на $\frac{0}{0}$. до Албертскïй манЂ или више.

САКСОНІА.

ЛАИПСИК и *ДРЕЗДА* рачунаю у Талирима.

1. Талир има $1\frac{1}{2}$ райхсфоринт; или 24 добра гроша.
1. Райхсфоринт има 16 гроши.

1. Шпе

1. Шпецїесталир има $1\frac{1}{3}$ Талира; 2 Райхсфоринта; или 32 добра гроша.

Звечећи новцы есу;

Од Злата: Двострукїи, целый, и пол Аугустдоры по 10 5 $2\frac{1}{2}$ талира.

Дукати по $2\frac{5}{6}$ Талира.

Од сребра: Талири по 2 фор.; или 32 гроша; и Полталири.

Страньскїй новцы пролазе;

1. Луйдор по 5 Талира.
1. Цекин млетач. по 2 Тал. $20\frac{1}{2}$ гроши.
1. Каролиндор по 6 Талира и 6 гроши.
1. Соврана по 8 Тал. и 6 гроши.

А од Сребра найвиш французкїй.

САРДІНІЯ (*Сарденя*).

Остров едан великїй на средиземноме Морю, с' градом *Каляри*, рачуна у Лїрами.

1. Лїра Сарденска има 4 реала; 20 солда; или 240 динар.
1. Реал има 5 солда; 30 каляреза; или 60 дин.
1. Калярез има 2 динара.

Новцы Звечећи овде пролазе Италїанскїй и Шпаньолскїй што су от Херцога Савойскога, као краля Сардїнїе, сковати.

СИЦИЛІЯ.

Остров такожде на Средиземноме Морю, гди су два терговачка града и пристанища *Мессїна*, и *Палермо*, рачунаю у Ончїе — Oncie. —

1. Ончїа има 30 Тари; 60 Карлина; или 600 грана.
1. Тари има 2 Карл. или 20 грана.
1. Карлин има 10 грана; или 60 пиколи.
1. Грано има 6 пиколи.
1. Шкудо има 12 Тари; или 24 Карлина.

Звечећи новцы есу овде;

Од Злата: Ончїе едноструке, двоструке, и Полончїе по 30. 60. и 15 Тари.

Од Сребра: Шкудо Цел, пола, трећина, и четверш; по 12. 6. 4 тари.
Комади Карлина по 10 грана.

Од Бакра: Комади грана двострукїй, едан, и пола.

Страньскїй новцы кой овде пролазе зри Неапол, шек шшо овде шари колико онде Карлина ценесе.

ТУРСКА.

ЦАРИГРАД — иначе Константинопол — рачуна у пястрями — Грошима. —

1. Грош — Пястра — има 40 Пара; или 120 Аспри.
1. Кесса има 500 Гроша.

Звечећи новцы овде су;

Од Злата: Фондук по 5 гроша.
Полфондук по $2\frac{1}{2}$ гроша. Фондук есу Червонци илипи Дукапи. Пак имаду:

Зери-

Зеримахбуб, или Зиндсѣрли по $4\frac{1}{2}$ гроша.

Од Сребра: Инспара, или Инзлик по $2\frac{1}{2}$ гроша; или по 100 пара.

1. Икїлик по 2 гроша; или 80 пара.
1. Золота по 30 пара; или 90 аспри.
1. Онлїк по 10 аспри.
1. Безлїк по 5 Аспри.
1. Пара по 3. аспре.

Страньскїй новцы пролазе:

1. Цекин млетач. по 5 гроша 20 пара.
1. Холандезкїй по 5 гроша 8 пара.
1. Кремницар по 5 гроша 7 пара.
1. Шпецїес Талир—крижак—по 2 гроша.

СМІРНА — иначе Жмирне—у малой Азїй рачуна такожде у гро́шами—пястрами,—

1. Грош има 12 темина; 40 пара; 80 већи аспри; 100 Медина; или 120 аспри.
1. Темин има $3\frac{1}{3}$ пара; $6\frac{2}{3}$ већи аспри; $8\frac{1}{3}$ Медина или 10 аспри мали.
1. Пара има 2 веће аспре; $2\frac{1}{2}$ Медина; или 3 аспре,
1. Већа аспра има $1\frac{1}{4}$ Мед.; или $1\frac{1}{2}$ аспру.

Звечећи новци овде су као и у Царїграду.

И столпницы шпаньскїй—Pesos duros—пролазе с' добром ценом. Такође Цекини венецїанскїй.

100 Столпника добра вѣса имаду 194 Гроша в. или м.

100 Цекина добра вѣса имаду 380 Гроша к. или м.

ФРАНЦУЗКА.

ПАРІЗ рачунаше пре у Лїрами турнезким — Livres Tournois — по 20 Солда — Sous —; а солд по 12 динара — Deniers —; Но Сад цела францїа рачуна у франками.

1. Франк има 10 десетака — Decines —; или 100 сантима — Centimes. —

1. Десетак има 10 Сантима:

Звечећи новцы ссу;

Од Злата: Комад од 40 франки.

Комад од 20 франки.

Луйдор — Louis d'or — новый по 23 франка и 62 сантима.

Наполеондор — Napoleons d'or — сад новосковатый новац по 20 франкїй близо.

Од Сребра: Франк по 100 Сантима.

Петострукїй франк по 5 франки; пак три четврти; Пола; и четврт од франка по 75. 50. и 25 Сантима.

Скудо — Ecus — по 5 фран. 84 Сантима.

Страньскїй новцы пролазе онако, *зри Италїя* с' почетка по новом указу и урежденїю, тек онде су Лїре нове Италїане и центезими, а овде франки и Сантими кой оцѣнюю страньске новце.

Овако рачуна *Лїон*, и *Марсиля* у свему.

ХАМ.

ХАМБУРГ на Елби рѣки.

Рачуна у Марками.

1 Марка има 16 шилинга Любс; 32 гроота; или 192 пфенига любс.

1 Шилинг има 2 гроота; или 12 пф.

1 Гроот има 6 пф.

1 Талир, чрез коего быва мѢнеж за Амстердам има 2 марке; 32 шилинга любс; или 64 гроота.

1 Талир опет како у мѢнежу, шако и у различной трговини има 3 марке; 48 шилинга любс; или 96 гроота.

1 Фунт вламїс има $2\frac{1}{2}$ талира; $7\frac{1}{2}$ марка; 20 шилинга вламїс; 120 шилинга любс; или 240 гроота.

ЦѢна други новаца быва чрез новце редачне, чрез шпецїес, чрез цѢну Банко, или чрез новце лагашне.

Редачный новцы есу шо, овде, кои повседневно пролазе у месту, и с' ньима рачуна се обычно. Шпецїес новцы есу дѢйствителный Райхсталири, шшо едан Талир цел има 3 марке, по коему овдешнїй Банко мѢнеж чини.

ЦѢна Банко, есш шшо на рачунаню у Книговодителсшву Банка сшой, шо есш у приманю и исплаћиваню.

Лагашнїй новцы називлю се, кад Шпецїес равно као и Албершсталир по 4 марке рачуна се, и кад едан редачнїй Талир по 3 марке есш.

Зве-

Звечећи су новцы у овом граду;

Од Злата: Червонцы Португалези, цели, пола, и четверт, кои важу по 10 5 2 $\frac{1}{2}$ дуката. И Целога вредност быва по 20 талира Банко м. или в. Пак Червонцы едностручій, и двостручій, по 6 и по 3 марке;

Од сребра: Шпеџіес Райхсталири по 3 марке шпеџіес. Пак комади од 1 и 2 марке. Такожде комади од 8 4 и 2 шилинга.

Страньскій новцы пролазе;

Од Злата: Шпан. Писторе по 11 марка Банко. Дукатн Холандез. по 6 = =

Од Сребра: Шпеџіес Талири доброга вѣса по 3 марке. Крони Данежкій по 1 марку.

Любека рачуна као и Хамбург.

ХОЛАНДІА.

АМСТЕРДАМ и цела Холанда рачуна у форинтима свойма.

1 Фор. има 3 $\frac{1}{3}$ шил. вламис; 20 шпивера; или 40 гроота.

1 Шилинг вламис има 6 шпивера; или 12 гроота.

1 Шпивер има 2 гроота.

1 Гроот има 8 пф. холандез.

1 Талир има 2 $\frac{1}{2}$ фор; 8 $\frac{1}{3}$ шилинга вламис; или 50 Шпив.

1 Фунт

1 Фунт вламис има 20 шилинга; 6 фор; или 120 шпивера. Равни су 5 фор. двама талирма; и 3 талира есу равни 25 шилингами; и 10 шилинга 3 форинтима.

Цѣна други новаца быва чрез редачне, или чрез цѣну Банка; у различїю, да 100 Райхсталїра Баико чине 104 и 105 талира редачни; а 100 фор. Банко чине 104 и 105 фор. редачни.

Звечећи новцы есу;

Од Злата: Руйдери целый, и пола по 14 и 7 фор. Дукати по 5 фор. редачный.

Од Сребра: Далдери по 60 шпивера.

Шпецїес Талир, пола, и четврт по 50 25 и 12 $\frac{1}{2}$ шпивера.
Албертсталири по 50 шпивера.
Златный реченый фор. по 28 шпивера.
Пак шилинги по 6 шпивера.

Од Бахра: Дайпени по 2 пф. Холандез.

Страньскїй новцы пролазе, но без углавлѣне цене; то ест по обстоятелствам мѣнежа.

Луйдори, Суврендори. Гинее, Каролиндори и пр.

ШВАБСКА.

АУГСБУРГ иначе Аугуста рачуна у форинтима своима.

1 Фо-

1 Фориит има 15 Баца; 20 Грошића; 60 крајцара; 240 пф; или 180 Хелера.

1 Баац има 4 кр; 16 пф; или 32 хел.

1 Кр. има 4 пф; или 8 хел.

1 Райхсталир има 1 ½ фор; 22 ½ Бааца; 30 грошића; 90 кр; или 360 пф.

Два Талира дакле чине 3 форинта.

Цѣна други новаца быва чрез редачне, и чрез обтечне — околотекуће, Valuta giro — новце; коя се уважуе од едни до други овако:

Да 120 Райхсталира у пѣнязи (*) еднаки су 100 Райхсталира редачнима; или, 83 ⅓ Райхсталира редачни еднаки су 100-ни райстлра у пѣнязи. Такоћер,

120 фор. у пѣнязи равни су 100-ни фор. редачни.

6 — — — — — 5 — — —

И шако већак — L'aggio, Лажїа — износи до редачни 20 на $\frac{o}{o}$. више или манѣ.

Цѣна обтечна — Valuta giro — рачуна се у Мѣнежу за Амстердам, Хамбург, и Венецїю, коя дае; 100 Райхсталира обтечни за 127 редачни Райхстлра.

Редачный новцы состое се при исплаћиваню Мѣняжна — вексала, Cambiali — у целом, поли, и у четврти шпецїес талира, по 2 1 и ½ форинше.

Зве-

(*) У пѣнязи разумеваю се многе врсте новаца у комадима по 30 15 12 11 7 ½ 6 5 4 3 и пр. крајцара.

Звечеѣи су новцы овде;

Од Злата: Дукати, и златный комади форинте.

Од Сребра: Углавлѣныи шпецїес талири — Conventions Species Thaler — и ньиова пола, и четврт.

1 Дукат има 5 фор. у пѣнязи, или више.

1 Златный форинт има 3 фор. редачна м. или в.

1 Цел шпецїес талир има 2 фор. редачна; или 2 фор. 24 кр. у пѣнязи.

Страньскій новцы пролазе;

1 Луйдор по $9\frac{1}{5}$ фор. в. или м. и пр.

1 Марка чиста злата дае се за 28 ф. редачн. в. или м.

1 Марка чиста Сребра за 20 ф. ред. више или манѣ.

ШВАЙЦЕРСКА.

БАЗЕЛ рачуна од части у талирима, а од части у форинтима, и у Лїрами.

1 Талир има 3 Лїре; 30 Баца; 50 Солда; или 120 крайцари.

1 Лїра има 20 Солда или ти шилинга; 12 Баца; или 48 кр.

1 Фор. има 15 Баца; 25 шил; 60 кр; или 300 пф; а

1 Крайцар овде има 5 пфенига.

1 Бац има 4 кр; или 20 пф.

Це-

Цѣна други новаца есть — а особито у мѣнежу — чрез талире по 2 $\frac{2}{5}$ фор; или чрез новце углавлѣне — Conventions — по 2 $\frac{2}{3}$ фор. талир рачунаюћи.

Звечећи новцы овде су;

Од Злата: Дукати едностручкїй, и двострукїи по 5 и 10 фор.

Од Сребра: Талири по 30 баца, или по 120 кр.
Форинти по 15 = — 60 —
Комади от Баца по 40 20 12 и 4 крайц.

Страньскїй найвише французкїй ходе.

ЦРИХ. рачуна у форинтима.

1 Фор. има 16 Баца; 40 шил; 60 кр; или 240 пф.
1 Бац има 2 $\frac{1}{2}$ шилинга; 3 $\frac{3}{4}$ кр; или 15 пф.
1 Шилинг има 1 $\frac{1}{2}$ кр; 6 пф; или 12 хел.
1 Талир има 1 $\frac{4}{5}$ фор; 72 шил; 108 кр; или 432 пф.

Звечећи новци су овде;

Од Злата: Дукати цѣлый, пола, и четврт; по 5 2 $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{2}$ фор.

Од Сребра: Талири — Ecus — по 2 фор.
Пола фор. по 30 кр.
Баце по 3 $\frac{3}{4}$ кр. и шилинг по 12 хел.

Страньскїй новцы особито французкїй.

Примѣч: Цела Швайцерска, коя е раздѣлйта на Кантуне рачуна или у Талїрима, или у Лїрами, или у форинтами; но свакїй Кантун има неко мало разнствіе у цѣни новаца от другога.

ШВЕД.

ШВЕДСКА.

ШТОКХОЛМ и цело кралѣвство рачуна у Талирима своим.

1 Талир има 4 марке; 32 шпив; или 128 Ерлина.
1 Марка има 8 шпивера; 32 ерлина; или 192 пф.
1 Шпивер има 4 ерлїна; или 24 пф; а 1 ерлин 6 пф.

Цѣна други новаца быва чрез сребрене, или Бакарне новце, даюћи поне три пут вредност едном новцу више него е цѣна нѣгова; Н. П. талир 1 сребреный цени се 3 талира; или 12 марка бакарный; А 1 марка или 8 шпивера у сребру, имаде 3 марке, или 24 шпивера Бакарна. И напротив 3 марке Бакарне есу равне 8 шпиверима сребреним.

Звечећи новци овде су;

Од Злата: Червонцы по 11 $\frac{3}{4}$ таліра сребрени.

Од Сребра: Райхсталир цел, трећина, шестина, и дванаестица по 6 2 1 $\frac{1}{2}$ талира сребр. Каролини двострукїй, и еднострукїй.

Од Бахара: Комади по 4 3 2 1 $\frac{1}{2}$ талири сребрено-Бакарный. И комади од 6 и 3 шпивера.

ШПАНЬОЛСКА.

МАДРИД рачуна у реалами сребреним — Real de Plata —

1 Реал има 16 кварти; или 34 мараведис.

1 Скудо има 10 реала; 85 кварти; или 340 мараведис.

1 Доброн — Dobron de Plata — има 4 Сребреника — Pesos; — 32 реала; или 512 кварти.

1 Сребреник — Pesos de Plata — има 8 реала; или 128 кварти.

Цѣна други новаца быва, или чрез Сребрене новце — Moneta de Plata — или чрез Бакарне — Monetta de Vellon. —

Различїе мећю тим новци есть да 17 реала сребреный, чине 32 реала Бакарна.

Звечећи новцы овде су;

Од Злата: Доброни по 8 скуда; по 170 реала сребр; или по 320 реала бакарни.

Златник — Pesos duros d'oro — по 10 $\frac{5}{8}$ реала сребрни; или по 20 реала бакар.

Од Сребра: Столпник — Pesos duros, Печа — по 10 $\frac{5}{8}$ реала сребр; или по 20 реала бакар.

Има столпник полу, четврт, и осмину.

Сребреница — pesetas Provinciales — по 2 $\frac{1}{2}$ реала сребр; или по 4 реала бакар.

Од Бахра: Кварпос по 4 мараведис; и мараведис.

Овако; *Барцелона*, *Кадїкс*, *Малага*, и цело царство рачуна.

До-

ДОБАВЛЕНІЕ
Сѣченію VII.

Особито назначеніе нѣки вещи.

§. 141.

1 Преступна — вїсокосна — година, коя долази свакога четвртог лѣта, има 52 седмице и 2 дана, или пи 366 дана, у коей месец люпїй — фебруар — вместо 28 има 29 дана.

1 Обща година има 4 Доба, свако од 3 месеца; то есть: Пролеће, Лѣто, Есен, и Зима; Такова година има 12 месеца; 52 седмице и 1 дан; 365 дана; или 8760 часова.

1 Трговачка година има 12 месеци, или 360 дана.

1 Месец има 30 дана; а 1 Седмица 7 дана.

1 Тежачка, или Посленичка Седмица има 6 дана.

1 Дан и ноћ имаду 24 часа.

1 Час има 60 минута; а 1 минут 60 секунда.

1 Секунд има 60 терціа; а 1 терц 3 мгновенія ока.

1 Четыр = уголный сежань — Quadratruthen oder Klafter — Passo quadrato — има 36 стопа квадратный, то есть, 6 у дульину а 6 у ширину.

1 Стопа таква има 144 квадратна палца — цола — сиреч 12 цоли дуго, а 12 цоли широко.

1 Круглїй = Сежань — Cubickruthe oder Klafter, Passo cubico — има 216 круглый стопа, сиреч, 6 у дульину, 6 у ширину илипи деблину, и 6 у вишину или ши глубину.

1 Кругла стопа има 1728 кругли палаца, то есш, 12 дуго, 12 широко, и 12 високо.

1 Балла Харшіе — Бумажке — има 10 Рисса; 200 Кньига; или 4800 листова — табака. —

1 Рисс има 20 кньига; или 480 листова.

1 Кньига има 24 Лїсста — табака —

1 Завежляй — Pack, Passo — има 10 комада Сукна или ши рећи чохе по *турски*.

1 Уже — Saum — има 22 Сукна.

1 Сукно има 32 Лакша.

1 Балла сукнена има 12 сукана.

1 Ласш соли има 18 тонна — Tonelati —

1 Тонна има 20 цента.

1 Карх есш 400 фунши.

1 Мільїаїо — Миляр — има 1000 фунши.

1 Грос има 12 Дуцапа — Dozene. —

1 Дуцеш има 12 комадића.

СѢЧЕНІЕ ОСМО.

О Верижном Правилу.

ЗАЧАЛО. I.

Правило Верижно само.

§. 142.

Не редко приключаваю се разныи вопросы рачуна у коима морали бы тройчно Поставленіе више пута употребити, да захтеваный отвѢт добиемо. Али за уштедити таково долго дѢло, Аріѳметицы су изобрѢли начин еднοставный томе рачунаню, кой начин без изятія есть колико нуждан, толико и користан; Пак дали су му име *Верижно*, (*) илити *Многочленовно* правило — Regola moltiplice, ossia a Catena; Regula Catenaria; mehrgliedrige Satz, oder Kettensatz — посредством коего, у вѢштой порядочности разделивши чле-

(*) Верижно Правило, рад нѢгова Изобрѣтителя Реева зове се еще Реесово Правило.

нове на десно, и лево одма и врло лако добива се правично рѣшеніе вопроса.

Наше дакле Верижно правило ние шито друго развѣ единотечно, или единоставно поставленіе множае членова у истиной и равной порядочности Тройчнога Правила. Ово многочленовно правило есть благопотребно, не само што исполнява дужност нѣки до сад пространо употребляемыи правила, већ рад облакшаня еще при уравненію разни мѣра у Помѣстіями Купеческима, пак при Склоненію, и Уравненію мѣнежа — del Cambio, Kurs — то есть, за преобратити сваку врсту новаца редачни — Corrent — кой су найпаче воображени новцы; Moneta imaginaria; Fingirte Münzen, — у новце звечеће, сиреч, дѣйствителне — in moneta reale; reelle Münzen; и за оцѣнити чисто сваку трговину или ти куплю — la Robba, Waare — са нѣним запежѣм — Tarra, — или с' прочим одбиянѣм у разном виду и предпріятію.

§. 143.

Всеобще Правило о верижном поставленію

Найпре метне се с' леве стране волроситела — ? — назначуюћи одма при ньой захтевану цену, или Предлог (т. е. фор. фунт. и лр.) што се тражи у Отвѣту. После одма на десной страни член Волросителный, сиреч, число предмѣта за коего цѣна ћслитуе се; И олет десно под Волросителном оно число, кое са свим есть свойстве-

но,

но, и едноимено Вопросителном члену; Пак далѣ овога цену лод вопросителя десно, коя ест третый член; Четвертій же лаки лево — лод вторим членом; — и овай Четвртый мора быти такоѣер раван именом и свойством третїему члену, како и вторый што е первому обвезан; и тако далѣ непресечно увек да одговара левый член десноме пре нѣга лоставленом, докле год едно число с' десно на концу нероди се, што има таково свойство и име, какво е при Вопросителной метнуто; и то заключава Веригу.

Следователно, *лодвлече се низу членова круга, и налредуе се рачунаюѣи како год у Тройчном правилу;* сїест, *Равне члене едног спрама другога избрисати, по том кой долуштаю взаймно и сократити; и онда умножити десне путем десних, а леве путем левих, лак десну дорасл с' левом раздѣлити.*

§. 144.

Повторимо, да верижно правило ние друго развѣ единотечно множае членова поставленіе у равной порядочности тройчнога правила, по коем морали бы нѣке рачуне више крат раздѣлно поставляти док правичный отвѣт добиемо. Н. П. Я питам; колико форинти вреде 480 Лак гайтана, кад 1 Лак по 3 пфенига платиш?

Овде по тройчном правилу имао бы тек у Пфенигами отвѣт, што у крайцаре валя после свезиваши, и крайцаре у форинте паки, да най-

по-

после правичный отвѣт на вопрос добити можемо; то ест овако:

I.

? пф.... 480 Лак
кад 1 Лак... 3 пф.

Чине 1440 пф.

II.

? кр.... 1440 пф.
кад 4 пф... 1 кр.

Чини 360 кр.

III.

? ф..... 360 кр.
кад 60 кр.... 1 ф.

Чини 6 ф.

Но то е све излишно, ер у едан пут можемо посредством единоставне вериге одма добити отвѣт у форинтами; Якоже:

? ф..... ~~48~~\~~0~~ Лак. ~~12~~ 2
кад 1 Лак..... 3 пф.
а ~~4~~ пф ..... 1 кр.
и ~~6~~\~~0~~ кр ..... 1 ф.

Чини 6 ф.

Очевидна е ствар да члени на подобіе вериге един за другога хватаю се, и достойно зато име носи: Верижно Поставленіе, и Правило.

Наставленіе.

Поставлям веригу сице: Колико фор. даю 480 Лак. кад 1 Лак вреди 3 пф. — сад по всеобщ. Правилу четвертїй член треба да буде равног имена и свойства третїему члену, т. е. пфениги — а 4 пф. даю 1 кр. (опет мора соотвѣтствовати левый член овоме десноме) и 60 кр. даю 1 фор; и

та-

тако родило се, да овай последный член што веригу заключуе, есть таквога свойства кое и при вопросителной — ? — захтева се, сиреч, фор.

Далше радим: свы 1 падаю, ибо с' 1 нити разделити, ни умножити можемо. Отсечем нулле едну спрама друге. Сократим 4 десно, и 48 лево с' чертом 4; такожде сократим 6 десно, и 12 лево са чертом 6, на спрани десной све пада, и тек на левой остае да умножим; 2 пута 3 есу 6. Ето Чини 6 фор. абїе.

§. 145.

Для болшега изясненїя о свему што смо до сад за веригу предказали, хоћемо следующїй приклад найпре по тройчноме увидити где много несклоно, одвеће замршено, и трудно быва; а напротив после тога искусићемо чрез Веригу како истый пример лекцїй, и отрешитый постае, скорше же у дѣйство приводи се.

Предложеніе.

Колико червонцев — свакїй по 4 ф. 30 кр. — дао бы за 250 Лак. Пожунскїй — Презбургскїи — неке трговине, кад за свако 5 Лак. Бечки (оп кои 18 Лак. есу дугачки колико 25 Лак. Пожунски) платио сам по 4 фор?

I. Рѣшеніе по Тройци.

Будући да у предложенїю немамо цену куплѣ у Лак. Пожунским, зашо пре валя наћи колико

250

250 Лак. Пожунски износе Бечки Лаката; кад 25 Пожун. составляю 18 Бечки како СЂченіе VII. Зачало II. гди Бечки 72 раздели на 4 есу 18.

Пак наћи вредност Бечки Лакапа у форинтима кад за шакови 5 Лак. по 4 ф. плаћам. И

Наћи вредност фор. у Червонцима, кад свакій Червонец по $4\frac{1}{2}$ ф. проценит е; якоже следует;

I.

? Беч. Лак. даю.... 25ø Лак. Пож.

10

кад 25 Лак. Пож ..... 18 Лак. Бечки Чине.

Чини 180 Лак. Бечки.

II.

? ф. вреде..... 180 Бечки Лак.

36

кад 8 Беч. Лак..... 4 ф. плаћам.

Чине 144 ф.

III.

? ⌗ даю..... 144 ф. 16

кад $4\frac{1}{2}$ ф..... 1 ⌗ есу.

9 2

Чине 32 ⌗ (Червонца).

Но сва та поставленія тройчна можемо ушпедити, како ево показуе

II. Рѣшеніе у Вериги.

Узмимо по всеобщем правилу, позорствующи шек да членови иду правом порядочности, сице:

? ⌗ ..... 250 Лак. Пож. 10 2
кад 25 Лак. Пож. ... 18 Лак. Бечки. 2
а 5 Бечки Лак.. по 4 ф. есу
и 4½ фор..... 1 ⌗ даю.
9 2

Чини 32 ⌗ (Червонца).

Наставленіе.

Поставлям: Колико ⌗ вреде 250 Лак. пож; кад 25 испи равни су 18 Бечки Лак; а 5 ових есу по 4 ф; и 4½ ф. Чине 1 ⌗. Ето верига.

Сад найпре смешам 4½ есу 9 и називапеля 2 пренесем на десную. Сокраћюем 25 и 250 са двочертіем 25; такоћер 5 и 10 с' чертом 5; Паки 9 и 18 са чертом 9. Следовапелно свы члены ошуюю паднули су, а одесную умножим шек: 2 пута 2 есу 4 — и 4 пута 4 есу 16 — и 2 пута 16. Чине 32 ⌗.

§. 146.

За болше упутствованіе о вериги придодаймо и следующе предложеніе:

Едан Бечкій Купец закупио е у Нирнбергу нћку част сукнене прговине, и погоди свакій Лак.

Нирн-

Нирнбер; по 5 фор. Нирнб. платити. Но он у Бечу по Лакту бечком, и за новце редачне бечке ту куплю продае, зато пита колико га долази єдан Бечкій Лакат и у новцима от Беча? Сад будући да Нирнбергска мѣра Лакта, како и Нирнбергскій форинти различую се от Бечки, овако, да 100 Лак. Нирн. тек 85 Лак. Беч; а 6 ф. Нирн. тек 5 ф. Беч. чине, то порядочно разсмотримо све; Якоже: Вопрос е колико фор. Беч. за 1 Лак. Беч. кой ест дакле вопросител; убо вторый член лево мора быти у Лак. Бечким т. е. 85 Лак. што равняю се са 100 Нирнб. а овій есу цѣна оних и постаю третый член. Опет, мора быти четвертый член равног свойства третїему, сиреч 1 Лак. Нирнбергскій, у ком е погодба куплѣ; а 5 Нирнб. форинти есу цена тога Лакта коя постае 5-шый член; На конец 6-шый член валя да е свойствен петоме, т. с. форинти 6 Нирнб. ихже цена ест 5 ф. Бечки коя заключуе Веригу соотвѣтствуюћи предлогу взыскаемом при Вопросителной. Као:

	? ф. беч.....	x Лак. беч.
17 кад	85 Лак. беч.....	x00 Лак. Нирн. 50
	а x Лак. Нирнб	5 ф. Нирн.
3	а 6 ф. Нирнб	5 ф. Беч.

51 у.. 250 | 4 $\frac{46}{51}$ ф. Чини

46

Или 4 Ф. 54 $\frac{6}{51}$ кр. Чини 1 Лак. Бечки.

На-

Наставленїе.

Сократи 85 и 5 с' чертом 5; па 6 и 100 преполови; после умножи десне путем десни, и леве путем левих и раздели, ето количест 4 $\frac{46}{51}$ Ф. или ти кад разбиенїе у кр. разрешиш. Чини 4 Ф. 54 $\frac{6}{51}$ кр. бечки, едан Лак. бечкїй. —

§. 147.

Узмимо еще за упражненїе: Едан Трговац у Трїесту купио е Бадема — mandorle — нЂку доволну част на вЂс танкїй Венецїанскїй Лїбрица — Љс — погодивши свако 100 Ља за 120 Лїра добрыи Трїестински, с' поболшанЂм обЂщаним му от Продателя 2 Љс — Лїбрице — на $\frac{o}{o}$ и платио е у мЂняжнами — Векслами — от два МЂсеца дата за Беч; Рад е пак знати колико форинти доходи га 100 фунта бечки кад бы у готовим Б. Ц. платио, едан цент — сїест 100 Ља — бечки, исти Бадема?

? ф. гот. у Б. Ц..... 100 Љ. беч.
кад $54\frac{6}{37}$ Љ..... 100 Ља Млетачки.
1 102 Љ. Млет. ..... 100 = =
а 100 = = ... 120 Лїра Трїест.
а 90 Лїра Трїес..... 17 фор.
и $4\frac{1}{3}$ ф. МЂнежа..... $4\frac{1}{4}$ ф. у готов. Б. Ц.

Овде треба примЂтити поболшанЂ 2 Лїбрице на $\frac{o}{o}$; пак знати да 90 Лїра добрыи Трїестински чине равно 17 ф. редачни; и найпосле МЂнеж у

Трїе-

Трїесту за Беч равня се на постоянима $4\frac{1}{4}$ фор. редачни — correnti, — сиреч за свако $4\frac{1}{4}$ ф. у Б. Ц. готови дае се $4\frac{1}{3}$ ф. манѣ или више у мѣняжнами за Беч на два мѣсеца дата.

Горнѣ поставляне членова дакле иде овако: ? ф. готови у Б. Ц. за 100 ℔. Бечки платио бы; кад $54\frac{2}{37}$ ℔. Бечки чине 100 ℔а — Лїбрица — Млетачки; а 102 Лїбрице млет. — Зато велим 102 ℔е ер надлежи совокупити и поболшанѣ (*) дато Купителю от Продателя — 100 ℔а млет; пак 100 ℔а млет. 120 Лїра добри Трїест; а 90 Лїра д. т. 17 ф; а $4\frac{1}{3}$ ф. Мѣнежа $4\frac{1}{4}$ ф. готови у Б. Ц. чине; и убо:

	? ф. г. Б. Ц.	100 ℔. Б.	37.
20\00	кад $54\frac{2}{37}$ ℔. Б.	100 Лб. мл.	5
6	а 102 Лб. мл	100 = =	
	а 100 = =	12\0 Л. тр.	4
3	а 9\0 Л. тр.	17 ф.	3
13	и $4\frac{1}{3}$ ф. мѣн	$4\frac{1}{4}$ ф. Б. Ц. г.	
4		17	

78 у.. 3145 | 40 ф. $\frac{25}{78}$. Чини.
—25 |

Или разрешено 40 ф. $19\frac{9}{39}$ крайцара.

На-

(*) Свако додаванѣ на корист купителю, якоже и горнѣ поболшанїе — 2 Лїбрице на 100 — мора увек с' леве стране стояти; а на против свакїй налог што купител валя за неку узету трговину да плати, као Н. П. Трошкове и пр. мора быти свагда Поставлено с' десне стране. —

Наставленїе.

Смешай сва разбиенїя с' њиовима целим, и пренеси називатељ. Сад избриши 100 и 100; пак отсеци две нулле от 2000 и спрођю тога избриши опет 100 на десной страни; Еще отсеци нулле от 90 и 120; и нулле от 20 и трећега 100. Пак онда скраћивай 2 и 10 са чертом 2; 17 и 102 са двочертїем 17; и 9 и 12 са чертом 3; гди пада еще на руку избрисати 4 и 4; 3 и 3, едно спрама другод. И напоследак остае лево умножити 6 пута 13 есу 78; а десно такожде 5 пута 37 есу 185 и 17 пута 185 есу 3145 кое раздели с' левим 78. Чини $40\frac{25}{78}$ фор. у Б. Ц. готово да бы платио 100 Њти Бечки.

§. 148.

Проба Верижног Правила.

Многочленовно Правило како год и Тройчно има пробу. Узми Отвћт найдени за Вопросителя као число познато, а первога Вопросителя остави као непозната, пак поставляй членове обратно, сиреч редом от долу за новим вопросителем како што иду у свом порядку, и рачунай по обычаю верижноме. Н. П. Из §. 147. ели право дћлан приклад:

6 78	? ℔. Бечки....	за 40 $\frac{25}{78}$ ф. гот.	3145	85
17	кад 4 $\frac{1}{4}$ ф. гот.....	4 $\frac{1}{3}$ ф. мѣн.	4	
3	а 17 ф. ред	9\0 Л. Тр.	13	
4	а 120 Л. Тр	100 ℔. Мл.	3	
	а 100 ℔. Мл.....	102 = =	6	
37	и 100 = = ...	54 $\frac{2}{37}$ ℔. Бечки.	20\00	

17 у 1700 | 100 ℔. Бечки.

Наставленїе.

Поставляй: Колико ℔. Бечки за 40 $\frac{25}{78}$ ф. гот — ово е отвѣт у примѣру быо, и сад постае Вопросител — кад 4 $\frac{1}{4}$ фор. гот. 4 $\frac{1}{3}$ ф. мѣн. и пр. све едно задругим да одговараю взаймно, док заключиш веригу са 54 $\frac{2}{37}$ ℔. Бечки т. е. с' предлогом у коме сад отвѣт тражи се. Смешай, и пренеси називателѣ. Избриши 100 и 100; отсеци две нулле код 2000 пак избриши 100 друго ошуюю; ошсеци нулле от 90 и 120; и скраћивай 13 и 78; пак 17 и 102; пак 37 и 3145; пак 12 и 9; гди долази на руку да еще избришеш 6 6 — и 33 — и 4 4 — Найпосле десно остае умножити 85 са 20 есу 1700 и с' левим 17 разделити, сточини 100 ℔. Бечки.

ЗАЧАЛО. II.

Поступленіе всецѣло о Верижном Правилу кое исполнява дужност Обрнутога Тройчног, такожде Пяторичнога, и Обрнутог Пяторичнога правила, да свако рѣшеніе ньиово ласно путем вериге изходи.

§. 149.

Правило верижно или нам Многочленовно има иош велико участіе над многима разширеним правилма до сад рачуна, коя су цело излишна, илити без потребе наметнута; а особито Правило обрнуто тройчно, пяторично, и обрнуто пяторично, ер Верига вмѣсто ньи всецелу дужност исполнява. Ову истину ясно откриће нам напредующа изясненія; но тек валя со всяком опасности наблюдавати, да бы увек истинога *Вопросителя* право опредѣлили, и последующе нѣму членове у остроме понятію разредили, т. е. да свакій левый член своме пре метнутом десноме члену чрез всемогуће призреніе, свойствен и равноимен быо бы.

Велим чрез всемогуће призреніе, зашто лако е погрешити и преварити се узимлюћи, и призирући едно число као свойственно другоме предпоставленом, кое пак у дѣйству (*) таково ние.

Ево

(*) И разныи числоучителы — Арітметицы — спаднули су таковим погрешками, што еще хтели су до-

ка-

Ево Н. П. Како у поставленїю членова лако можемо преварити се кад непозорствуемо. Неко има 243 ℔. сира да свакїй ℔. по $22\frac{1}{2}$ кр. вреди, и хоће да га промѣни с' другим за болый сир кога свакїй ℔. по 40 кр. цѣни се; рад е пак знати колико бы ℔. болѣга сыра — што е по 40 кр. — за онай свой добио.

Сад невѣжа, или онай кой непозорствуе уредио бы поставленїе тога примѣра овако:

? ℔. кой су по 40 кр.
кад $22\frac{1}{2}$ кр..... 243 ℔.

Гди убо лажный отвѣт добива, ако по правилу и рачуна. Того ради:

Перво. Таково поставленїе ние отнюд верижно ибо е са свим неправилно; ер

Второ; Горный 40 кр. нису истиный Вопросител, будуѣи непита се по цени и величини 40 кр. колико бы ℔. болѣг сыра добио, веѣ пита се по цени и величести от 243 ℔. колико бы се ℔. по 40 кр. за оне добило. Знамо по всеобщем Правилу да каковый предлог ише се при вопросителной с' таковим и веригу заключити валя; зато по-

---

казати да Правило верижно неможе се тако всеобще употребити; Обаче Г- Гунц ест основашелно доказао, и свима пред очи дао важност правила Верижнога, ког е можно всеобще употребити, а многа друга правила као непотребна одбацити. Верноме дакле и основашелном томе нѣгову уреждению и мы ѣсмо следовати.

последный член мора быти у истим ћма изяснен, а не у 243 ћ. што су по $22\frac{1}{2}$ кр. и

Третїе; Соотвѣтствованїе членова $22\frac{1}{2}$ кр. и 243 ћ. ест лажно, ер ние по цена от 243 ћ. већ тек от 1 ћ. таковых.

Знаюћи мы те узроке сад ласно правичну веригу поставити можемо; Вопрошава се, колико бы за 243 ћ. сира, от кога 1 ћ. по $22\frac{1}{2}$ кр. вреди, другога болѣг што по 40 кр. 1 ћ. плаћа се добио? и убо:

? ћ. (по 40 к.)....за 243 ћ.
кад 1 ћ..... $22\frac{1}{2}$ кр. 243 9
8 а 40 кр..... 1 ћ. (по 40 кр).

16 у.. 218,7 | 136 $\frac{11}{16}$ ћ. (по 40 кр). Чини.
58
107
11

Наставленїе.

Како вопросител, тако и свы членовы по остром понятїю уређени су, и обычайно радим; смешавши, пак сокративши, и делим леснога умноженїя дорасл с' дораслію 16 левога; Ето за 243 ћ. добыва 136 $\frac{11}{16}$ ћ. сира по 40 кр. што е: Будући пак да су по 40 кр. тїи 136 $\frac{11}{16}$ ћ. дакле равно чине колико и 243 ћ. по $22\frac{1}{2}$ кр. сиреч 91 ф. $7\frac{1}{2}$ кр.

§. 150.

Читава погрешка состой се у томе, да кад или на сакривено доваженїе такови предлога непозорствуемо, или смо невѣжи те неумемо по начину ставити у членове такова доваженїя, очекиваюћи почти тек от тройчни членова свой отвѣт, кой напротив сама верига може нам га дати. Следующїй Приклад ясніе о тому извѣсти ће нас.

Вопрос.

Кад 8 дѣлателя могу нѣкїй посао за 6 дана обрадити, за колико дана пак 16 дѣлателя то свершили бы?

Овде неискусный предузео бы 16 дѣлателя за вопросителя, и 8 дѣлателя за вторый член неумедући иначе том доважити се, а то:

? дана..... 16 дѣл.

кад 8 дѣл ..... 6 дана. И тако равним начином као онда кад бы приклад имао оваков; колико вреде 16 Лак. кад 8 Лак. 6 ф. цѣнени су? Обаче ние тако.

У горнѣм прикладу пита се, за колико дана хоће дѣлати 16 дѣлателя, то ест рећи за колико времена свакїй дѣлател од оныи 16 хоће ра-

радити; ер да се неразуме вопрос на свакога во особ, разве на све совокупно, онда небы истинно питанѣ было; будући 16 дѣлателя немогу никад сви еднако радити као едан тако другїи. Сад 16 дѣлателя немаду већи посао него 8 дѣлателя извершити, тако види се само по себи, да на свако лице из оныи 16 дѣлат. треба разделити дѣло кое су 8 дѣлателя обрадили, и зато на оно свако лице недоходи толико времена колико е дошло на 8 лица, следователно раћа се у призренїю ныове цене времена, да 16 и 8 есу члены несвойственыи, нити могу се едно на друго ослонити за поставити истину веригу.

А друго е почти оно, кад я Н. П. питам:

? ф..... 16 Лак.

кад 8 Лак.... 6 ф. ербо зато неопредѣлюе се да 16 Лак. немораду више вредити него ли 8 Лак; и невели се да свакїй лакат из ових 8 вреди 6 ф. већ све 8 совокупно; зато иде вопрос и на све 16 совокупно. Дакле то е поставленїе правично, и отвѣт истинный добыва се.

Но при дѣлателма, и подобним другима предложенїями, како ћемо у напред видити, иначе разумева се, да свакїй из 8 дѣлателей есть 6 дана радио, зато ваља разумети да се и равно пита, сиреч, колико ће

дана свакїй из 16 дѢлателей о истом ономе дѢлу работати. Сад истино поставленїе верижно Приклада; колико дана употреби ће 16 дѢл. на нѣку работу, кад 8 дѢл. за 6 дана сготовили су? есть следующе:

? дана.....1 Лице (из 16)
2 кад 16 Лица..што 8 = дѢлаю
отькоих 1 = ...6 дана дѢлаше.

Чини 3 дана.

Наставленїе.

Велим; колико дана свако лице — из оних 16 — има дѢлати, кад дѢло испи 16 лица равну цѣну посла носи што 8 Лица обработаше, от коих свако лице 6 дана радило е. Сад сократи 8 и 16 са чертом 8 — пак 2 и 6 са чертом 2-ето ти истиный отвѣт 3 дана.

ЗАЧАЛО. III.

О Тройчном обрнутом правилу, коего употребленїе досадашнѣ есть излишно, ибо Верига дужност нѣгову исполнява.

§. 151.

До садашня зовома обрнута регула детри — Umgekehrte Regel de tri, Regola conversa, oppure Inversa — состой у пропису рачуна, како разныи чи-

числоучителы предаю, да бы членове у обрнутой порядочности предузети, т. е. с' членом леве руке третїега умножити, а с' вопросителЂм дорасл разделити; и зато називаю га обрнуто правило. Едан пример таквїй ньиов: НЂкїй купец има 200 Лак. сукна, лакат по 6 ф. што е платио; Колико убо лаката мора од истог сукна продати по $6\frac{1}{4}$ ф. да бы издате главне новце тим опет повратио?

? Лал. - - - $6\frac{1}{4}$ Ф. 25
4 Кад 6 ф. - - - 200 Лак.

Чини 192 Лак.

Ово поставленїе есть равно тройчноме правом, но неправилно е, ер обратно га рачунаю, сиреч, с' левим членом 6 и Назив. 4 коего валя пренети, умножити третїй член 200 и и с' вопросителЂм $6\frac{1}{4}$ разделити дорасл, оних.

Тако бы оны и наше прикладе у Зачалу II. обратно рачунили, но то е све противно истиной порядочности; и зато допле и толико о Правилу обрнутом тройчном, кое иошт нЂкїи употребляваю, но кое нема верне ни основателне езгре, следователно, со всЂм извергает ся.

§. 152.

Горе смо тек представили §. 151. да знамо што е то обрнуто правило; Но у напред заборави Ђемо га, и прими Ђемо се Зачала II. §. 149

и 150. поступаюћи верним и основашелним пу-шем Верижнога правила, кое имаде полномоћну крепосш, и целу задоволносш по своем обычай-ном рачунаню — без да обрћемо членове шамо и овамо — дарива нам. Ево примћр у §. 151. пред-ложеный: Колико лак, сукна да прода по $6\frac{1}{4}$ ф. из 200 Лак. куплени по 6 ф.? Сице верижно иде;

? Лак. (по $6\frac{1}{4}$ ф.).....из 200 Лак. 8
Кад. 1 Лак. ових.....6 ф.
200 а $6\frac{1}{4}$ ф. да прода.....1 Лак. 4

Чини 192 Лак. по $6\frac{1}{4}$ ф.

Наставленіе.

Явно види се да е вопрос у горнћм примеру сверху 200 Лак. т. е. колико бы из ових по $6\frac{1}{4}$ ф. продали; зашо 200 есш правїй вопросишел. Вшорый же член свойсшвен шоме, и есш 1 Лак. ош исши, а 6 ф. есш цена шога коя по-сшае шрећый член, и чешвершый равнога свойсш-ва нћму есу $6\frac{1}{4}$ ф. ихже цена у пешый сиреч заключишелный член иде т. е. 1 Лакаш у чему ошвћш и пражи се. Тако дћйсшвуем по обычаю вериге, смещаши, сокрашиши, и осшае умно-жиши 6 пуша 8 есу 48 пак 4 пуша 48 есш 192 Лак. ошвћш.

Проба.

Колико Лак. по 6 ф. за 192 Лак. шшо по $6\frac{1}{4}$ ф. сшой?

? Лак.

? Лак. (по 6-ф.).....192 Лак. 32 8
25

4 Кад. 1 Лак. тай.....6¼ ф. вреди
а 6 ф. цена су.....1 Лак. взискан.

Чини 200 Лак.

§. 153.

Примѣры подобныи за упражненїе.

I. У нѣкой твердины — Festung, Fortezza — есу 300 Люди снабдѣни за 34 дана доволном пищом; Но заповедник хоће да еще 125 люди к' ныма прискупи; пита се убо за колико времена свы тїи 425 люди могу доста имати оно хране?

Рѣшенїе.

Овде бы лажный вопросител 425 люди быо; ер треба разумети како у §. 150 сиреч да се пита не на све, веѣ колико на свакога от 425 доходи хране што е за 300 люди была на извѣстно време 34 дана прискорблена, и кою сад разделити валя на 425 люди у непознано време; Дакле ево права верига:

? дана има..... 1 Човек (из 425)
17 Кад. 425 Люди, колико 300 Люди имаю .. 12
а 1 Чов. из ових..... 34 имао е 2

Чини 24 дана.

На-

Наставленїе.

Сократи 425 и 300 са двочертїем 25; и паки 17 и 34 с' двочертїем 17 ето има тек десно умножити 2 пута 12 есу 24 дана.

Проба.

Ова може се учинити како и свагда. Но, ако-ћемо кад е вопросител тек 1 и возвратно узети приклад вериге за пробу, сиреч окренути вопрос. Н. П. Овако: колико бы времена 300 люди доста имали хране у нЂкой швердины кад 425 люди есу снабдЂни за 24 дана с' пищом?

? дана..... 1 Човек (из 300)
12 кад. 300 люди..... исто 425 Люди имаю 17
а 1 Чов. ових..... за 24 дана имаде 2

Чини 34 дана.

Или тако возвратним питанЂм, или како до сад узимаюћи отвЂт за вопросителя можно е пробу учинити.

II. Колико бы доста за 6 коняа было сена што 4 коня на 3 Седмице имаду?

? Седмиц сена..... за 1 Коня (из 6)
2 кад 6 коняа, колико..... 4 — имаю
а 1 Конь от ових..... 3 Седмице има.

Чини 2 Седмице.

Про-

Проба.

Кад 6 коња имаду сена за 2 Седмице, на колико времена за 4 коня было бы доста?

? Седм..... за 1 коня
2 кад 4 коня, што..... 6 —
а 1 конь..... 2 Седм.

Чини 3 Седмице.

III. Имам покрити еден сто́л боядисаним платном зеленим, но у куплейщу — nel Negozio Handlung — нашао сам од две врсте тога платна; едно е широко $\frac{2}{4}$ а друго $\frac{11}{4}$; от прво-га было бы ми доста 5 лаката, но друго више допадами се, зато велим: кад ми е доста 5 лак. от $\frac{2}{4}$ ширине еден, колико лаката требам от $\frac{11}{4}$ ширине?

Овде треба позорствовати да вопрос есть сверху дулине лаката от $\frac{11}{4}$ широких, колико бы вместо 5 лаката еден по $\frac{2}{4}$ ширине, то есть оних дулине требало от $\frac{11}{4}$ што су широки.

? Дул. (по $\frac{11}{4}$ шир.) вмѣсто 5 Лак. (от $\frac{2}{4}$ шир.)
кад 1 Лак. ових..... $\frac{2}{4}$ шир. 9
4
11 а $\frac{11}{4}$ Шир..... 1 Лак. искани

---

11 - у - - $\frac{45}{1}$ | $4\frac{1}{11}$ Лак. (от $\frac{11}{4}$ Шир.)

На-

Наставленїе.

Бройце стави на страиу, а називатељ пренеси взаймно избриши 4 и 4 пак раздели 45 са 11 ето $4\frac{1}{11}$ Лак. чини.

Проба.

Колико лакаша дулине от $\frac{2}{4}$ широких требами, кад $4\frac{1}{11}$ Лак. доволно е от $\frac{1}{4}$ ширине?

? Лак. дулине (от $\frac{2}{4}$) вместо $4\frac{1}{11}$ Лак.

кад. 1 лак. тай..... $\frac{11}{4}$ Шир,

а $\frac{2}{4}$ Шир..... 1 Лак.

Чини 5 Лак. (от $\frac{2}{4}$ шир.)

IV. Кад една мерица пшенице у Мажарской по 4 ф. Н. П. вреди, купуемо хлЂба $3\frac{1}{8}$ Њ за 6 кр; Но сад колико бы могли купити хлЂба за 6 кр., кад мерица пшенице по $3\frac{3}{4}$ ф. продае се?

? Њ. ХлЂба.. .. за 6 кр. (по цени $3\frac{3}{4}$ ф.)

кад. 60 кр..... 1 ф. чине

3 а $3\frac{3}{4}$ ф. вмЂсто. .... 4 ф. платим

а 1 ф..... 60 кр. 2

2 8 а 6 кр. давали су..... $3\frac{1}{8}$ Њ. ХлЂба 25.

---

3 - у - - 10 | $3\frac{1}{3}$ Њ. ХлЂба Чини.
1 |

На-

Наставленіе.

Овде зашо мораду 60 кр. и 1 ф. у членове доходити ербо е вопрос у кр. а цена от 60 кр. ест 1 ф. по форинтима пак пшеница цени се. Ако пак и доходе с' едне и с' друге стране равно, то ничшо менше валя и без изятія поставляти да верига свою истину порядочност добие.

И после тога одма облакша се, зашто бришући пада едно против другог; а сократи 4 ф. и 8 на зивателя пренешеног: по шом 2 и 4 другог; и еще 15 и 25; остаю 2 пута 5 10 десно, левим 3. разделити. Чине $3\frac{1}{3}$ Њ. за 6 кр.

ЗАЧАЛО. IV.

О Пяторичном правилу коего употребленіе досадашнѣ ест излишно, ибо Верига дужност нѣгову исполнява.

§. 154.

Имаде предлога рачуна кои су из множае видов составлени зато ер иначе ньову верну цену и захтеваный отвѣт мучно е добити. Као: Наям, *речена турски Курія* — Fracht, Fuhrlohn, Nolo, Nolleggio — кой другче неможемо опредѣлити, всѣ дулином пута, и терешом илити бременом. Н. П. я немогу питати колико Найма валя да платим за 20 центи неке трговине, ако пак нерекнем докле и треба возити. Обаче иош неможе се ни чрез предложену далину пута Наям

опредѣлити, будући надлежи знати да некїи већїи терет у далини 10 миля више плашити морам, неголи за манѣ бреме — терет — у равной далини 10 миля; и зато наям ест предложенїе рачуна, кое зависи от два вида нераздељима, сиреч, од далине пута, и величине терета.

Равно же быва при другим рачунима, у долготи, ширини, деблини, висоти, и глубини Н П. Едан ме вопрошава, колико возова, или Сежны каменя потребуему за озидати едан произволный зид; Но ако ће да му одговорим, валя одма да ми предложи долготу, деблину, и висоту зида, ер бо требуема хрпа каменя свагда већа или маня быти ће, колико е већа или маня долгота, ширина, и деблина.

Не меншеже прибытак илити Лихва — Интерес — узаймлени новаца к' том предложенїю рачуна следуе, коего цена по величини главнице — Капитала — и по долготи времена зависи; ибо я немогу рећи тек *Узайми ми* 1000 *ф.* ако одма непредложим за кое време, ипр.

§. 155.

От туда произходи да у таковима рачунма пет членова найманѣ мораю быти, чесо ради и носи то име: *Пяторично Правило* — Regula quinque — Н. П. Я знам да 5 центи на далину 10 Миля, доходи 20 ф. найма; сад хоћю да израчуним, колико за 9 центи на 15 Миля плашило бы

се

се. Ето ту има пет членова; 9 Цент. 15 Миля, 5 Цен. 10 Миля, и 20 ф.

Такове рачуне есу до сад овим начином поставляли:

? ф за - - - - - } 9 Цен. 15 Миля.

Кад за } 5 Цен. 10 Миля - - - 20 ф.

Чини 54 ф.

Где убо свезана числа 9 и 15 есу вопросител а 5 и 10 вторый член. Онда умноже десне пут десних а леве пут левих, и дорасли разделе како што верига учи.

Таково поставленіе пак хоћеду некіи Число-учителы да назову Верижним, кое у дѣйству ние. По верижноме правилу неможе ни вопросител, нити кой другїй член два свезана числа имати; и зато неправилно то поставленіе есть, вериги противно, колико год што е са свим излишно и непотребно. Слѣдователно извергает ся Пяторично правило, ер верижно заступа га.

§. 156.

Заблужденіе у онаковом поставленію са свезанима члени произходи от сюду, ер мислили су да наям, лихва и подобная другче немогу веђ тако израчунити се. А на противление се примѣчавало да предложеніе, Н. П. 9 Центи на 15 Миля, треба разумети 9 Центи от коих *свакій*

кїй Цент 15 миля возити се мора, и паки 5 центи *свакїй Цент* 10 Миля, како у реченом примѣру коего валя истиним путем вериге поставляти овако.

? ф. Найма			за 9 Цен.	
кад 1 Цен.	-	-	— 15 Миля	3
а 10 Миля	-	-	— 1 Цен.	
и 5 Цен.	-	-	— 20 ф. Найма плат.	

Чини 54 ф.

Наставленїе.

Словом реци: колико фор. Найма за 9 цен. кад оп ових 1 цен. 15 Миля иде; а 10 Миля паки 1 цен. вози се, и за 5 цен. оваковог пута 20 ф. платим найма,

Рачунаюћи по обычаю вериге; отсеци нулле, сократи 5 и 15 с' чертом 5 имаш тек десно умножити 3 пута 9 есу 27 и 2 пута 27 есу 54 ф.

§. 157.

Примѣчаваюћи ту ласно виднмо зашто су они свезани членови неправилни, сиреч, правом верижном постављенїю непринадлеже; будући тяготе илити бремена на рачличне милѣ пута возе се, зато рачличан е и Наим, следователно у свезаним членима постављени бываю несвойствени и без доброг порядка верижнога.

А на против правилно е кад рекнемо: 9 цен. от кой *свакій цент* 15 Миля и пр. член за членом до заключенія; ибо 9 цен. вопросител и 1 цен. вторый член путую еднако 15 Миля дакле су числа свойствена, и т. д. Тако разсуждавай код сваке предпріятности сицеви рачуна, пак чрез всеобще верижно правило увек добиѣеш лако и одма свой истиный ошвѣт.

Предложеніе.

Кад 7 коняа за 8 дана требую 10 вреѣа ечма, колико вреѣа ечма 10 коняа за 28 дана потребую?

	? вр. Ечма	-	-	10 коняа	5
	Кад 1 Конь	-	-	28 дана	7
2	а 8 дана	-	-	1 Конь	
	а 7 Коняа	-	-	10 вреѣа.	

Чини 50 вреѣа Ечма.

Проба.

	? вреѣ	-	-	за 7 коняа	
	Кад 1 Конь	-	-	— 8 дана	2
7	а 28 дана	-	-	— 1 Конь	
	а 10 Коняа	-	-	— 50 вреѣа ечма.	

Чини 10 вреѣа ечма.

§. 158.

Подобно и у лихви — Интересу — наблюдаймо, различїе времене. Н. П. Ишпем 1000 ф. узаям за 7 мѢсеци, дакле разумева се *свакїй форинт* 7 мѢсеци, и пр.

I. *Волрос.* Колико лихве даю 1000 ф. за време от 7 месеци, кад 6 ф. лихве плаћам на 100 ф. за 12 Месеци?

? ф. Лихве - - хøøø ф. 5
Кад 1 ф. стой - - 7 Мес.
а хz Мес. по уговору 1 ф. мора лежати
а 1øø ф. такви - 6 ф. даю лихве.

Чини 35 ф. Лихве.

Проба.

? ф. главнице даю - - 35 ф. лихве 5
Кад 6 ф. лихве - - - на 100 ф.
а 1 ф. лежи - - - — 12 Мес. 2
а 7 Мес. - - - - - — 1 ф. главнице

Чини 1000 ф.

Та проба иде путем и пяторичног обрнутога правила, како ћемо на скоро видити.

II. *Волрос*; колико лихве даю 584 ф. за време $4\frac{1}{2}$ године, кад на 100 ф. за годину 5 ф. плаћа се?

? ф. лихве - - - 584 ф. глав. 146 73
2 кад 1 ф. - - - - 4½ год. 9
а 1 год. - - - 1 ф. лежао бы
5 25 а 100 ф. такови - 5 ф. лихве даю.

---

5 У - - 657 | 131 ф. 24 кр. Лихве.

15
—7
—
2
60
—
120
20
20

Наставленіе.

Смешай $4\frac{1}{2}$, и пренеси назив. 2 — Сократи 100 и 584 са чертом 4; пак 2 и 146 са чертом 2; и пак 5 и 25 са 5; десно умножи 9 пута 73 есу 657 кое раздели с' 5 левим. Чини 131 ф. 24 кр. Лихве.

§. 159.

Приклади за упражненіе.

а) Кад за 6 комада платна свакій дугачак по 64 лакта а широк по $1\frac{1}{2}$ Лак. употребио е ткалац или ткач 240 Њ. предива; колико Њ. предива равне врсте за 8 комади платна свакій по 48 ла-

капа дугачак а $1\frac{1}{4}$ лакта широк употребити мора?

Рѣшеніе.

Овде паки позорствуймо да су лакти из међу себе несвойствени поради њиове различне ширине, и овако правилно то многочленіе поставля се:

? Њ. Предива - за 8 Ком. 2

Кад 1 Ком. - - - 48 Лак. 8

5

4 а 1 Лак. ових - има $x\frac{1}{4}$ Лак. ширине 2

3 а $x\frac{1}{2}$ Лак. ширине - 1 Лак. долготе

8 а 24 Лак. ових - - 1 Ком.

а 6 Ком. - - - 240 Њ. предива.

30 10.

Чини 200 Њ. Предива.

Остало е после сокращенія умножити десно тек 2 пута 5 есу 10 и 2 пута 10 есу 20 и најпосле 20 пута 10 есу 200 Њ.

б) Едан Селянин хоће да озида зид 50 стопа дугачак, 30 стопа висок, и 3 стопе дебео, из таковог пак каменя у ком е свакій камен $1\frac{1}{2}$ стопу дуг, $\frac{3}{4}$ стопе широк, а 1 стопу дебео; сад свакій тай камен стой га по $\frac{3}{4}$ ф. убо пита се што ће он потрошити за све каменѣ потребито у таквій зид?

? ф.

? ф. стой га - - - 50 стопа дулина
Кад 1 стопа дул. - - - 30 стоп. висоте
а 1 стоп. висоте - - 3 стоп. деблине
а 1 ст. дебл. от камен. 1 ст. дулине 2
3 а $1\frac{1}{2}$ стоп. дулине - - 1 ст. у ширин.
3/4 и $\frac{3}{4}$ стоп. у ширину - $\frac{3}{4}$ ф. вреди 3/4

Чини 3000 ф.

в) Могу купути неке рассе за готове новце лакат по 3 ф. но хоћю на причеканѣ за 8 мѣс. плаћяюћи по $3\frac{1}{4}$ ф. лак. сад пита се колико лихве на 100 ф. за годину мой Повѣрник шако добива?

? ф. Лихве - - - 100 ф. 25
Кад. 1 ф. - - - - - 12 мѣс. (годину) 3
2 а 8 мѣс. - - - - 1 ф.
4 а 3 ф. - - - - - $\frac{1}{2}$ ф. даю му.

Чини $12\frac{1}{2}$ ф. лихве за годину.

Здѣ член заключителный есть тек $\frac{1}{4}$ сиреч лихва, коя се и при вопросителной тражи, и кою дужник дае Повернику — кредитору — за 8 мѣсеца на свако 3 ф.

ЗАЧАЛО. V.

О Пяторичном обрнутом правилу, коего досадашнѣ употребленїе ест излишно ибо дужност нѣгову верига исполнява.

§. 160.

До сад ничто менше како у пяторичноме правилу §. 155. тако и у обрнутом нѣговом — Regula quinque conversa — есу чрез свезана числа членове поставляли гди со всѣм лако у погрешку спаднути може се рачунаюћи; зато мы ћемо и ово ныово употребленїе изключити као непотребно, ер верижно поставленїе у свему задоволствуе; тек добро валя наблюдавати, како што давно чулисмо, еднако свойство и равноименованїе текући членова еднога за другим.

Вопрос.

Колико миля возиће 21 цен. Найменик за 70 ф. кад 3 цен. за 5 ф. извози далыном 8 Миля?

	? Миля - - - -	1 Цен. (от 21 Цен.)	
3 Кад	21 Цен. таковых - за	70 ф. возиће 14	2
а	5 ф. плаћам - -	3 Цен.	
а	1 Цен - - - -	8 Миля извози.	

Чини 16 Миля.

Про-

Проба.

? Миля..... 1 Цен. (от 3)
кад 3 Цен. .....8 ф.
2 14 а 70 ф.....21 Цен. 3
а 1 Цен ..... 16 Миля.

Чини 8 Миля.

§. 161.

I. Вопрос. Колико главнице — капитала — треба метнути за $4\frac{1}{2}$ године на Прибытак, да 131 ф. 24 кр. лихве добиемо; кад 5 ф. на $\frac{0}{0}$ плаћя нам се за годину?

? Главнице.....за $131\frac{2}{5}$ ф. Лих. 657
5 кад 8 ф. Лихве.....—100 ф. даю 20 73
а 1 ф..... — 1 годину лежи 4
9 а $4\frac{1}{2}$ године.....— 1 ф. главн. 2

Чини 584 ф. главнице

Наставленїе.

Смешай $131\frac{2}{5}$ ф. есу 657 и пренеси назив. 5; Скрати 5 и 100; паки 5 и 20; и онда 9 и 657; ето остае умножити 4 пута 73 есу 292 и 2 пута 292. Чини 584 ф. главнице.

II. Вопрос. Кад из 36 ℔. предива 80 Лак. платна $\frac{7}{4}$ широко отка се, колико Лак. платна $\frac{7}{8}$ широко може се из 72 ℔. предива таквог, откати?

? Лак

? Лак. дулине.....из 72 Њ. 8 2
4 кад 36 Њ. .....— 80 Лак. дул. 20
7 а 1 Лак. ових .....— $\frac{7}{4}$ Лак. шир. 7
4 а $\frac{7}{8}$ Лак. шир .....— 1 Лак. дул. 8

Чини 320 Лак.

Проба.

? Њ. предива.....320 Лак. 4
кад 1 Лак. дул ..... $\frac{7}{8}$ Лак. шир.
8 а $\frac{7}{4}$ Лак. шир ..... 1 Лак. 4 2
2 а 80 Лак ..... 36 Њ. предива

Чини 72 Њ. предива.

§. 162.

А). *Вопрос.* Кад ми е доста за подзидати нЂко основаніе 320 каменя таковога, што свакій комад камена има 1 стопу долготе, а 1 стопу ширине; колико Ће ми требовати пак онаковог каменя што свакій само $\frac{1}{2}$ стопе ест дугачак, а $\frac{1}{2}$ стопе широк?

Рѣшеніе.

Овде примЂти да ние Вопрос за долготу и ширину, већ пита се за число каменя потребу-мо вместо 320 комада первих. И постави:

? Ком.

? Ком. Каменя вместо 320 ком.

кад 1 ком. овай.....	1	стопу дуге	
а 1 ст. ове дулине има....	1	ст. ширине	
а $\frac{1}{2}$ ст. шир.....	1	ст. дул.	2
а $\frac{1}{2}$ ст. дул	1	ком. камена.	2

Чини 1280 ком. каменя.

Б). *Вопрос.* Кад 100 дѣлателя могу изкопати едну яму 20 сежни дугу, 1 $\frac{1}{2}$ сежан широку, и 2 сежня дубоку за 8 дана; колико дѣлателя потребни су за едну яму од 30 сежни дугу, 2 сежня широку, и 3 сежня дубоку у 16 дана да ископаю?

? дѣлателя.....за 3‿0 сеж.

кад 1 сеж	2	=	шир.	
а 1 = шир.....	3	=	дублине	
а 2 = дублине	1	=	долготе	
а 2‿0 = долготе....	1	=	шир.	
3 а 1 $\frac{1}{2}$ = шир.....	100 дѣл.			2 50
а 1 дѣл.....	8 дана			
2 и 16 дана.....	1 дѣлател.			

Чини 150 дѣлателя

Ето како е лако израчунити такова предложенїя кад тек умемо право членове поставити.

§. 163.

I. *Вопрос.* Колика е она главница што по 4 $\frac{1}{2}$ ф. лихве от свако 100 ф. у 4 године равно то-

толико лихве износи, како и 735 ф. по 5 ф. лихве на $\frac{c}{o}$ у 8 година?

? ф. глав.....из 735 ф. 245
кад 1 ф ..... 8 год. 2
а 4 год. ..... 1 ф. гл. лежи
а 100 ф. ових..... 5 ф. лихве 2
3 9 а 4$\frac{1}{2}$ ф. лихве .... 100 ф. глав. тражене.

3 у.... 4900 | 1633 ф. 20 кр. глав.

Проба.

Може се и овако учинити да нам лихва от главнице у отвѣт дође, нека и ню познамо:

? ф. лихве.....735 ф. гл. 147
кад 1 ф..... 8 год. 2
а 1 ф..... 1 ф.
5 20 а 100 ф..... 5 ф. лихве.

Чини 294 ф. лихве

Овако узми за вопросишеля и 1633 ф. $\frac{1}{3}$ пак дѣлай изиђи ће иста Лихва 294 ф.

II. Вопрос. Колика е главница за кою 130 ф. лихве на месец узимлѣм, плаћаюћи ми 6 ф на $\frac{o}{o}$ за годину?

? ф. глав.....за 130 ф. лихве
кад 6 ф. лихве .... 100 ф. даю
а 1 ф ..... 1 год. лежи
а 1 год..... 12 мѣс. има 2
а 1 мѣс..... 1 ф. глав. лежи.

Чини 26000 ф. главнице.

Про-

Проба.

? ф. лихве за 1 Мѣсец.... 2бо\оо ф. глав.
кад 1 ф. ..... 1 Мѣс. лежи
2 а 12 Мѣсеци есу..... 1 год.
а 1 год. погоѣено е.... 1 ф. да лежи
а 1\оо ф. такви..... 6 ф. лихве даю.

Чини 130 ф. Лихве на месец.

СѢЧЕНІЕ ДЕВЕТО.

О Лихви — Интересcу — вообще; о Одбитку; о Приду; и о Затежю; рачуни разныи.

ЗАЧАЛО. I.

О Лихви.

§. 164.

Употреблява̀ се, и по правам дозволѢно е, да мы другоме и другїй нами узаймлю е на лихву за неко време уречено Новаца. Ово узаймливанѢ, или своеволно даванѢ свои новаца да нам за луду нестое, зове се; Главницу дати на лихву — Капитале дати на Интерес; Kapitalien anlegen; I Capitali dare al Interesse — или возвратно; Главнице нечие держати на Лихви. Обаче ние свободно по своеволїю лихву узимати, разве како царствена Права опредѢлюю, ш. е. 4 5 до 6 на $\frac{0}{0}$ (*) за едну го-

(*) Латини веле, pro centum; Талїани, per cento; Нѣмцы, für ein hundert; Мы велимо на сто, или по сто; сиреч 6 на $\frac{0}{0}$ или 6 по 100 Лихве.

годину. Велим на сваку стотину форинти, или талира, или Червонцев, и пр. найвише узети лихве за годину дана.

Примѣч: Истина да у разним купеческима Помѣстіями до 8 до 9 и до 12 на % Лихве узимлѣ се, кад е оскудност у новцима а нѣкоме требую; Но то е противно царственим Правами.

§. 165.

Свы такови рачуни могу без изятія по всеобщему предпи су Верижнога правила — како шпо смо видѣли у пяторичноме — издѣйствовани быти. Али знамо да у свачем вѣштина помаже, тако и овде на искуству краће иош може се поступати, по овоме.

ПРАВИЛУ.

Умножи Главницу с' Придом — mit dem prozent, col pro cento, — *и такоћер после ту дорасл изшедшу с' Временом целим. Или возвратно, найпре с' Временом, пак с' Придом. Онда, те вторе дораслы треба отсећи две черте с' десне стране, сіест, као да бы раздѣлити са* 100. — *И оставша числа с' леве стране даю взискуему лихву.* Ево

I. Волрос.

Колико даду Лихве 360 ф. главнице у 5 година плаћаюћи 4 ф. на % прида за годину?

360

360 ф. глав.
са 4 прида

перва дорасл 1440
са 5 година (временом целим)

Чини ф. 72(00 втора дорасл.

Остану ли с' десне стране знаменюща числа што смо и отсекли, то валя и разрешити у манѣ свойство единица найближе већему Н. П. са 60 у кр. да бы добили крайцаре, и пр. Пак опет две черте нове дорасли отсеѣи; Якоже:

II. Вопрос.

Колико лихве износе 485 ф. глав. у 3 године са 5 на $\frac{0}{0}$ прида?

485 ф.
5
2425
3
ф. 72(75
(60
кр. 45^{00}

Чини 72 ф. 45 кр. Лихве.

§. 166.

Есу ли код главнице разрешена числа, као кр. пф. и пр. тогда со всѣм рачуна се по науки умноженія како у Сѣченію Четвертом ЗАЧАЛО III. наблюдаваюѣи разполаганѣ чрез Нарѣчія.

Во-

Вопрос.

Колико Лихве даю 518 ф. 48 кр. глав у 6 година са 4 на $\frac{c}{o}$ прида?

518 ф. 48 кр.
са 4 придом

2072
2
1 12

перва дорасл 2075 12
са 6 временом

12450
1 12

ф. 124(51 12 втора дорасл
(60

кр. 30(72
4

пф. 2(88 $\frac{88}{100} \mid \frac{22}{25}$.

Чини 124 ф. 30 кр. $2\frac{22}{25}$ ф.

Примѣч: На такове маленкости разбиенія опнюд у купечеству несмашра се, т. е. или се одбаци, или узмеза едан цео. Я сам поне ради поощренія учащих ся код многіи мои примѣра и разбиеная рачуніо.

§. 167.

Имаде ли код прида или код времена разрешени числа, опеш испим образом свагда поступа се. Есу ли пак при ньима разбиенія, то поступа се наученіем умножаваня при разбиенію, како у Сѣченію пепоме зачало IV. Якоже:

Во-

Вопрос.

Колико Лихве доносе 798 Ф. 50 кр. глав. у $3\frac{1}{2}$ год. по $5\frac{3}{4}$ Ф. на $\frac{0}{0}$ прида?

798 Ф. 50 кр.
$5\frac{3}{4}$ придо

3990
2 30
1 40
399 25
199 $42\frac{1}{2}$

4593 Ф. 17 $\frac{1}{2}$ кр.
$3\frac{1}{2}$ време

13779 45
— 6
— $1\frac{1}{2}$
2296 30
— $8\frac{1}{2}$
— — $\frac{1}{4}$

1(00 160(76 Ф. $31\frac{1}{4}$ кр.
60

45(91
4

3(65 $\frac{65}{100}$

Чини 160 Ф. 45 кр. 3 $\frac{65}{100}$ пФ. Лихве.

§. 168.

§. 168.

Сосшой ли време у годинами и месецима, или просшо у месецима, шо месеце разполагаймо на правне часши године како у *Нарѣчїю* учисмо, и далѣ како горе дѣйспвуймо.

Вопрос.

Шшо износе Лихве 954 ф. 48 кр. по 5 $\frac{5}{8}$ прида у 3 год 9 мѣсеца?

954 ф. 48 кр.
5 $\frac{5}{8}$ придо

4770
2 30
1 15
— 15
477 24
119 21

5370 45
3 год. 9 мѣс.

16110
1 30
— 45
2685 22 $\frac{1}{2}$
1342 30
— 11 $\frac{1}{4}$

1100 ф. 201(40 ф. 18 $\frac{3}{4}$
60

кр. 24(18
4

75 | $\frac{75}{100}$ | $\frac{3}{4}$ пф.

На-

Наставленїе.

Умножай с' придом разполагаюћи $\frac{5}{8}$ на $\frac{4}{8}$ и $\frac{1}{8}$ а $\frac{4}{8}$ есу половица целог $\frac{8}{8}$ запо узмеш половицу от 954 48 и опет исто делиш с' $\frac{1}{8}$.

После с' 3 године умножи, а 9 месеца разположи на 6 и 3 то есш $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{4}$ године, и пр.

Волрос.

Колико Лихве има за 1 год и 8 мЂс. сверху 713 ф. 45 $\frac{1}{2}$ кр. по 5 $\frac{2}{3}$ ф. на $\frac{0}{0}$ прида?

713 ф. 45 $\frac{1}{2}$ кр.
5 $\frac{2}{3}$ прид

3565
2 30
1 15
— 2 2
237 55 — $\frac{2}{3}$

4044 ф. 37 кр. 3 $\frac{1}{3}$ пф.
1 год. 8 мЂс. 9

4044 37 3 $\frac{1}{3}$ 3 — 3
1348 12 2 $\frac{4}{9}$ 1 — 4
1348 12 2 $\frac{4}{9}$ 1 — 4

1100 ф. 67141 3 — $\frac{2}{9}$ 9 | 11 | 1 цео $\frac{2}{9}$
60

кр. 24163
4

пф. 21652 $\frac{2}{9}$ $\frac{470}{900}$ | $\frac{47}{90}$

Чини 67 ф. 24 кр. 2 $\frac{47}{90}$ пф.

На-

Наставленіе.

Умноживши с' 5 горнѣ 713 ф. 45 $\frac{1}{2}$ кр. како знамо већ на искуству, пак $\frac{2}{3}$ разположи на $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ и дели редом 3 у 7 есу 2 и 3 у 11 есу 3 и 3 у 23 есу 7 крат оста $\frac{2}{3}$ ф. то ест 40 кр. сад 3 у 45 есу 15 и оно 40 есу 55 кр. еще 3 у $\frac{1}{2}$ то ест у 2 немож дакле су $\frac{2}{3}$; и пр.

С' 1 год. умножи, но 1 неумножава зато одма доле 4044 ф. 37 кр. 3 $\frac{1}{3}$ пф; Пак 8 мѣс. разположи на 4 и 4 а четири мѣсеца есу $\frac{1}{3}$ године; дакле 3 у 4 има 1 — 3 у 10 има 3 — и 3 у 14 има 4 — пак 3 у 24 има 8; Сад 3 у 31 и 3 у 7 есу 2 остае 1 кр. то су 4 пф. и 3 пф. есу 6 зато реци 3 у 7 има 2 и опет остае 1 $\frac{1}{3}$ пф. кое с' 3 већ немож делити зато смешай 1 $\frac{1}{3}$ есу $\frac{4}{9}$ т. е. 1 пут 3 и 1 есу 4 брояц, а с' дѣлителѣм 3 називателя 3 умножи гди 3 пут 3 есу 9 називател и зато $\frac{4}{9}$ и. т. д.

У собранію разбиенія дѣлай како већ научисмо, изходи 1 цео, и $\frac{47}{90}$.

Начин употребителнѣйшїй за израчунити сваку Лихву — Интерес — кад е време тек от даана, или поне от мѣсеци и даана. —

§. 169.

Видели смо да купечески вообще узима се свакїй месец по 30 дана, дакле година има 360 дана равно. Кад бы хотели убо чрез Правило Верижно рачунити Лихву какову нам драго, или кою нам драго у дневима, тогда поставляюћи членове правично увек доходе с' леве стране 360 дана и 100 ф. где целый дѣлител, ако се немогу сократити члены, быва свагда 36000. — Н. П.

Колико даю Лихве 231 ф. за 23 дана по 7 на $\frac{0}{0}$ прида за годину?

? Лихва..... 231 ф.
кад 1 ф..... 23 дана
а 360 дана ..1... 1 ф.
а 100 ф..... 7 ф. лихве

Дѣлител 36000 у.. 37191 | Чини 1 ф. 1 кр. 3 $\frac{47}{50}$ пф.

Того ради кад год имадемо рачунити лихву на дневе следуймо сїе

Умно-

ПРАВИЛО.

Умножи с' временом, сиреч, с' числом дана главницу, и ту дорасл с' придом, пак втору ову дорасл раздели увех с' числом постояним 36000. — Ето абіе изходи взискаема Лихва; ако ће быти придо от колико му драго на $\frac{0}{0}$; буди по 2 3 4 5 6 7 8 9 и тако далше.

I. Вопрос.

Колико лихве даю 987 Ф. у 25 дана са 4 на $\frac{0}{0}$ прида?

987
25 дневи

4935
1974

24675
4 придо

36\000 у.. 98\700 | 2 Ф. 44 $\frac{1}{2}$ кр. Чини
26700
60

1602\000
162
18 $\frac{1}{36}$ | $\frac{1}{2}$

II. Вопрос.

Што даду 1065 ф. у 28 дана са $4\frac{1}{2}$ на $\frac{5}{6}$ прида?

1065
28 дневи

8520
2130

29820
$4\frac{1}{2}$ придо

119280
14910

36\000 у.... 134\190 | 3 ф. 43 кр. $2\frac{3}{5}$ пф. Чини
26 60

1571\400
131
23 4

72
93\600 $\frac{21600}{36000}$ | $\frac{3}{5}$
21

III. Во-

III. Вопрос.

Колико Лихве износе 1386 ф. 36 кр. у 19 дана по 8 на $\frac{0}{0}$ прида?

1386 36
19

12474
1386
9 30
1 54

26345 24
8

210760
2 40
— 32

36\000 210\763 12 | 5 ф. 51 кр. $1\frac{11}{125}$ пф. Чин.
30 60

1845\792
—45 4
—9

288

39\168 $\frac{3168}{36000}$ | $\frac{11}{125}$
3

Оби-

Обичавамо рећи придо на мѣсец а особито кад е уговор мѣнежа, т. е 1 по $\frac{o}{o}$ на мѣсец или $1\frac{1}{2}$ по $\frac{o}{o}$ на мѣсец прида и пр. Зато кад сазнамо придо на мѣсец, и хоћемо у дневима по предписаноме правилу лихву да рачунамо; *Онда умножимо найпре како и горе главницу с' временом, пак по приду мѣсеца датом нађимо колико е прида за годину на* $\frac{o}{o}$ — *Н. П. Ели придо* $1\frac{1}{2}$ *на* $\frac{o}{o}$ *на мѣсец, то е* 18 *на* $\frac{o}{o}$ *за годину — пак умножимо с' придом од године дорасл времена, а не с' придом од мѣсеца.*

Овай рачун найвише е во употребленїю у онима Великоторговним Мѣстима, као Бечу, Трїесту, Венеции и пр. гди Н. П. Едан Купец има свое Куће, и Бродове, но часто догоди се да оскуди пѣнязма, и узаймлюе у другога плаћаюћи придо по 1. и по $1\frac{1}{2}$ на $\frac{o}{o}$ то есть на мѣсец, што изходи 12 и 18 на $\frac{o}{o}$ за годину.

IV. *Вопрос.*

Што даю лихве 1919 ф. 1 кр. у 29 дана по $1\frac{1}{2}$ на $\frac{0}{0}$ прида за мѣсец? Ово е 18 на $\frac{0}{0}$ прида за годину:

1919 1
29 време дана

17271
3838 29

55651 29
18 придо на годину

445208
55651
6
1 48
— 54

36|000 . 1001|726 42 | 27 ф. 54 кр. $2\frac{89}{500}$ пф. Чин.
281
32 60

1963|602
163 4
19

78|408 $\frac{6408}{36000} \mid \frac{89}{500}$
6

На-

Наставленїе.

Предложен е вопрос на мѣсец придо $1\frac{1}{2}$ на $\frac{0}{0}$ йо изнашао сам придо на годину, сиреч, кад е сваког месеца $1\frac{1}{2}$ дакле у 12 мѣсеца есу 18 на $\frac{0}{0}$ прида и с' овим впорый крап умножих а не с' мѣсечним.

Примѣч. Тако свагда разумева се ако ми рекне шко $\frac{1}{4}$ на $\frac{0}{0}$ или $\frac{1}{2}$ на $\frac{0}{0}$ или $\frac{3}{4}$ на $\frac{0}{0}$ прида на мѣсец; шреба шражиши придо на годину пак онда по предписашом правилу рачунашн. Овако се находи одма придо године, Н. П. кад е $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ на мѣсец, и пр. прида.

? - - 12 мѣс.	? - - 12 мѣс.	? - - 12 мѣс.
4 Кад 1 мѣ. $\frac{1}{4}$	кад. 1 мѣс. $\frac{1}{2}$	3 кад. 1 мѣ. $\frac{3}{4}$ 3
Есу 3 на $\frac{0}{0}$ за год.	Есу 6 за год.	Ес. 9 на $\frac{0}{0}$ за год.

§. 170.

Состойли време не токмо из дней већ и у мѣсецима, онда разрешити надлежи мѣсеце у дане, и смешати к' присутствующим данима; пак радити како што заповеда §. 169. яко:

I. *Вопрос.*

Колико лихве имам за 3 мѣс. и 9 дана от 2549 ф. са 6 на $\frac{0}{0}$ прида на годину?

3 Мѣс. 9 дана
30

99 дана усве,

Дакле 2549
99

22941
22941

252351
6

36\000 1514\106 | 42 Ф. 3 кр. $2\frac{1}{25}$ пф. Чини
—74
-2 60

126\360
-18 4

78\440 $\frac{1440}{36000}$ $\frac{144}{25}$
-1

II.

II. *Вопрос.*

Што даю лихве 916 ф. 6 кр. у 5 мѣс. и 14 дана са $\frac{3}{4}$ на $\frac{0}{0}$ прида на мѣсец? — то е 9 прида на годину.

916 6 — 5 14
164 — 30

3664 — 164 дана.
5496
916
16 24

150240 24
9

1352160
3 36

Чини

36\000 — 1352\163 36 | 37 Ф. 33 кр. $2\frac{53}{125}$ пф.
272
20 60

1209\816
129
21 4

87\264 — $\frac{15264}{36000}$ | $\frac{53}{125}$ — 288

15

Образ како еще краће, и берже многе такове рачуне у лихви треба дѣлати.

§. 171.

§. 171.

Знамо да часто у верижном правилу членови дају се сократити, того ради кад е придо по 4 6 8 9 10 12 на $\frac{o}{o}$ кое доходи свагда у заключителный член вериге с' десне стране, можно с свако то придо спрама 360 дана левога члена сократити, гди дѣлител доходи меншїи а већ не 36000 како што довде предузимасмо. Н. П. Колико лихве даю 243 ф. за 91 дан кад имам 6 на $\frac{o}{o}$ прида на годину?

? Лихве	-	-	-	243 ф.	
Кад 1 ф.	-	-	-	91 дан.	
6 а 360 дана	-	-	-	1 ф.	
а 100 ф.	-	-	-	6 ф. прид. лихв.	
6000	-	у	-	22\113	Чини 3 ф. 41 кр.

Следователно видимо да е дѣлител само от 6000. — И для того рачунаюћи лихву в' слѣд нашего правила §. 169: *Умножи се найпре главница с' временом дана* — разумеймо свагда ако имаде мѣсеци код дана што валя смешапи мѣсеце у дневе — *пак одма перву дорасл с' постоянним познаним числом разделити*; то есть:

Кад

Кад су	4	на $\frac{0}{0}$	раздели	с' постояним		9000
кад —	5	-	-	са	-	7200
кад —	6	-	-	—	-	6000
кад —	8	-	-	—	-	4500
кад —	9	-	-	—	-	4000
кад —	10	-	-	—	-	3600
кад —	12	-	-	—	-	3000

И тако дѣлаюћи уштећюе се второ умноженїе с' придом, што при оваковом поступаню есш сасвим непримлѣно.

Узмимо приклад из §. 169. при I. вопросу, гди е придо 4 на $\frac{0}{0}$ и разумеймо га како горнѣ правило показуе радиши.

Есу 987 Ф.
25 дана

4935
1974

9\000 24\675 | 2 Ф. 44 кр. 2 пФ.
6 60

400\500
40
4 4

18\000

*) Изимаеш ся 7 на $\frac{8}{9}$ и 11 на $\frac{3}{4}$ гди валя умножавашти с' временом, пак с' придом, и дѣлиши са 36000 посшояним, како и заповеда §. 169.

Ешо

Ето краће, и берже доће отвѣт истїй 2 ф. $44\frac{1}{2}$ кр.

§. 172.

1) *Вопрос.* Колико долази лихве за 2340 ф. 15 кр. у 7 мѣс. 26 дана са 6 на $\frac{0}{0}$ прида годишно?

2340 15 | 7 26
236 | 30
14040 | 236 дана
7020
4680
59
6000 у - 552299 | 92 ф. 2 кр. $3\frac{24}{25}$ пф. Чини
12
— 60
17940
5 4
23760
5
$\frac{5760}{6000} \mid \frac{24}{25}$

2) *Вопрос.* Што ће даши 3000 ф. 30 кр. у 11 мѣс. и 3 дана, са 12 на $\frac{0}{0}$ прида? овде могао бы вопрос быши са 1 на $\frac{0}{0}$ прида на мѣсец; Но свагда с' придом на годину равняймо нашег дѣлителя, яко же:

3000

3000 ф. 30 кр. 11 3
333 30

999000 333 дана
166 30

3000 у - 999(166 30 | 333 ф. 3 кр. $1\frac{8}{25}$ пф.
--- 60

9(990
4

3960 $\frac{960}{3000}$ $\frac{12}{\frac{8}{25}}$

И тако всякїи произволный рачун лихве иде.

§. 173.

Зато, будуће очита ствар да лихве буди за колико дана тим начином лако е изнаћи; овакови предмет рачунаня особито купцима доста е нааручит, найпаче же кад сдан другоме споредне рачуне — Conti correnti — приправляю. Н. П. Сдан купец узео е шрговине у другога на 13 Януаріа ове године, и оспаде, дужан 4586 ф. Но 17 фебруара плати 1796 ф.

Опет на 8 Априла узе куплѣ у вредности от 789 ф.; а 10-го Юніа плати 2980 ф. и опет 15. Юліа даде на рачун 280 ф.

Еще 23-го Августа оспаде дужан 1900 ф. на ново: а 23 Октомбра даде на рачун 1200 ф.

Сад

Сад на истеченїю године у Децембру валя му послати споредный рачун, колико дакле мора лихве са 6 на % на годину, редом быти и у рачун метнути му се?

I. От 13. Януар. до 17 Февр. есу 34 дана и за то време треба рачунити лихву сверху. - - - 4586 ф.
На 17. Февр. платио е. - 1796 -

У томе дану иош остае дужан. - - - - 2790 ф.

II. От 17. Февр. до 8. Априла есу 51 дан, и рачуна се лихва на горнЂ 2790 ф.
А данас 8го Априла умножи опет дуг ер узе трговине еще за 789 -

дужан е - 3579 ф.

III. От тога дна до 10. Юнїа есу 62 дана, дакле лихва на 3579 ф. иде. Юнія 10-го платио е на рачун - 2980 ф.

дужан 599 ф.

IV. От тога дана до 15. Юлїа есу 35 дана и лихву рачунати треба на 599 ф.
На 15. Юлїа же паки даде - 280 -

дужан 319 ф.

V.

V. На ове 319 лихву до 23. Августа, есу 38 дана; а 23. Августа опет задужио се - - - - 1900 ф.

дужан 2219 ф.

VI. От 23. Августа до 23. Октомбра есу 60 дана, и лихва иде на 2219 ф. Найпосле на 23. Октомб. даде на рачун - - - - 1200 ф.

дужан 1019 ф.

VII. От тога дна до 30. Децембра, кад му послати валя споредный рачун, има 67 дана, и лихва сверху 1019 ф. иде.

Све то редом рачунаюћи по изясненію §. 171. сиреч сумме дуга са найденим дневима умножити, и дорасл одма сваку са 6000 разделити — ер е свуд 6 на $\frac{0}{0}$ — изходи оволико:

От I. - - - -	25 ф.	59 кр.		1440
— II. - - - -	23 --	42	—	5400
— III. - - - -	36 --	58	—	5880
— IV. - - - -	3 --	29	—	3900
— V. - - - -	2 --	1	—	1320
— VI. - - - -	12 --	11	—	2400
— VII. - - - -	11 --	22	—	4380

Цела Сумма лихве 125 ф. 46 кр. $\frac{24720}{6000}$ 4 цел.

При=

Примѣч. Лихве у споредним рачунима найлепше е метнути сваку код свое главнице, како ћемо видити у II-ой Части код Книговодительства.

О ПроБы Лихве.

§. 174.

Найправїя проба овакови рачуна доходи чрез веригу Н. П. Хоћю да знам колнко главнице дае шай, или онай инперес. узмимо из §. 165. первый приклад искусити, онде е лихва 72 ф. у 5 год. са 4 на $\frac{0}{0}$ прида:

? главн. - - - 72 ф. лихве
кад 4 ф. лихве - - 100 ф $\frac{18}{20}$
а 1 ф. - - - - 1 год.
а 5 год. - - - 1 ф. лежи главн.

Чини 360 ф. главнице.

А хотевши тако може се и придо наћи Н. П. Знам да 360 ф. главн. у времену 5 год. дали су 72 ф. лихве, колико е дакле то прида на $\frac{0}{0}$ за годину?

? прида лихве - - 100 ф. глав. 2
кад 1 ф. - - - - - 1 год. лежи
а 5 год. - - - - 1 ф. главн.
18 а 360 ф. - - - - - 72 ф. лихве дали су

Чини 4 ф. Прида.

§. 175.

Еще проба изходи иначним образом, то есть, као при всеобщем умноженїю: *Са дѣлителѣм хой е быо умножи изшедшу лихву, а с' временом и с' придом хой су множители были, или хад е тех с' самим временом, дорасл раздели, ето главница долази.*

Примѣч. Само позорствовати треба кад су разбиенїя те ако и неможемо разполагати на части — како у §. 106. примѣчанїе гласи — онда, кад смо већ умножили фор. и кр., смеша се разбиенїе присуще с' нѣговим целим, ако га има, пак поступаймо по наученїю §. 105. сиреч, умножи се с' бройцен число множителя а дорасл та раздели се с' називашелѣм, гди излазе нам онда целїи пфениги, или о чему дѣйствуемо, и те валя свезати у кр. са 4 пак опет кр. у фор. са 60 и одма ставляти и под пругу.

Из §. 166. донесимо приклад. Тамо е лихва 124 ф. 30 кр. $2\frac{22}{25}$ пф. у 6 год. са 4 на $\frac{0}{0}$ прида.

124	30	$2\frac{22}{25}$ $\frac{72}{25}$	25	7200	4 / 288	72 кр.
100				220		
				200		
12400						
50						
1	12					
дсл. с' вр. 6	12451	12	с' прид. 4	2075	12	518 ф. 48 кр.

Чини 518 ф. 48 кр. главнице,

Наставленїе.

Будуѣи е дѣлител 6ыо 100 у §. 166 зато са 100 и умножавай лихву есу 12400 пак с' 30 полови есу 50.

Видиш да разбиенїе $\frac{22}{25}$ неможе се раздробити на равне части шого ради смешай и 2 пф. с' ньим есу $\frac{72}{25}$; сад броица 72 с' множителЂм 100 умножи есу 7200 кое с' НазивателЂм 25 раздели, ето 288 пф. и ове са 4 у кр. есу 72 кр. то е 1 ф. 12 кр. кяко у редку тамо под пругом.

Сад раздели 12451 12 са временом 6 долазе 2075 12 и ове опет раздели с' придом 4 ето ми 518 ф. 48 кр. главница:

З А Ч А Л О II.

Лихва сверху Лихве.

§. 176.

Лихва сверху лихве — Interessi sopra Interessi, Intereſſen auf Intereſſen — ест рачун, кад остави се с' главницом нЂна годишня лихва пак и од тога опет равно лихву узимамо Н. П. Я имам код нЂкога на лихви 50000 ф. са 5 по $\frac{0}{0}$ на годину то су 2500 ф. лихве годишно, и недижем и, већ паки код главнице оставлям да ми и оны такоЂер лихву доносе, где добивам 125 ф. опет и за ных, пак тако далше от године до године; ради чеса право е речено; Лихва сверху лихве.

Кад хоЂемо убо израчуниши, колико велика постае главница до неколико година оставляюЂи при ньой и лихву, то веригом лако находимо,

само што толико пута повтораваю се членови колико е година речено. Н. П.

Што даю лихве 850 ф. са 5 на $\frac{o}{o}$ у 3 године кад при главници и лихва остае?

? глав. с' лихвом - 850 ф.
Кад 100 ф. - - - - 105 ф. глав. и лих.
а 100 ф. ових - - - 105 ф. — —
а 100 ф. — - - - 105 ф. — —

Чини 983 ф. 58 кр. $3\frac{1}{2}$ пф.

Вопрос е за 3 године тога ради и стой три пут 100 и 105; пак рачуна се по обычаю вериге.

Но можемо без верижнога поставсенїя чрез само просто умноженїе те рачуне радити, по

Правилу.

Совокулим придо х' 100-ни суреч ако е 5 или 6 или 8. и пр. прида ни $\frac{o}{o}$ то велим 105. 106. 108. и пр. пак со тим умножаю главницу толико луста колико е година речено; и от найлоследне дорасли отсечем с' десне стране толико двалуста чертей колико е година речено.

Нека горный пример и тако видимо, гди су 850 ф. за 3 године са 5 на $\frac{o}{o}$.

850

850
105

4250
8500

Ест 89250 - за 1 годину
105

446250
892500

Ест 9371250 - за 2 годину
105

46856250
9371250

ф. 983\981250
60

кр. 58\875000
4 $\frac{5}{10}\backslash\frac{00000}{00000} \mid \frac{1}{2}$

пф. 3\500000

Наставленіе.

Присовокупивши придо 5 к' 100-ни есу 105 пак 3 пута редом умножай са истим 105, и от по-

последне дорасли отсеци 6 чертей, т. е. два пута толико колико е година, и пр.

Ако су 4 године онда два пут толико чертей отсеци т. е. 8. черта; ако е 5 година 6 и пр. 10. 12. и пр. отсеци.

ПРИБАВЛЕНІЕ О ЛИХВИ.

Кад нѣка трговина смешана е у рачунанѣ лихве.

§. 177.

Могу за готове новце купити 1 Лак. рассе по 25 кр. но могу и на причеканѣ до 8 мѣсеци по 27 кр. сад рад сам видити колико прида има за годину на $\frac{0}{0}$ кр. ако на причек узмем?

Наставленіе.

Будући 8 мѣсечна повѣрност вместо 25 кр. чини 27 кр. платити, то су 2 кр. више, и то е Лихва у време 8 мѣсеци верху главн. 25; по томе дакле треба рачунити, колико у 12 мѣсеци износи на $\frac{0}{0}$?

	? Прида	- - - -	100 кр. 4
	кад 1 кр.	- - - -	12 мѣс.
2	а 8 мѣс.	- - - -	1 кр.
	а 25 кр.	- - - -	2 кр. прида

Чини 12 кр. на $\frac{0}{0}$ за год.

1) *Вопрос.* Едан трговац продае другоме нѣкій дел куплѣ, от кое за готове новце дао бы

Ла-

Лакат по 25 ф. али ономе дае на причеканѣ от 8 мѣсеци; зато колико драже мора цену лакша уздигнути да му 8 мѣсеци лежеѣа тамо главница 12 на $\frac{0}{0}$ прида изнесе?

? ф. Прида на 25 ф.
кад 1 ф. - - - - 8 мѣс.
а 12 мѣс. - - - 1 ф.
и а 100 ф. - - - - 12 ф. да дадy, прида.

Чини 2 ф. то су 27 ф. 1 Лак.

2) Петар може цент куплѣ нѣке по $8\frac{3}{4}$ ф, за готове новце купити; а на причек оп 9 мѣсеци ишше му Павао по $9\frac{1}{2}$ ф. за цент.

Но Петар може добити на лихву новаца, са 10 по $\frac{0}{0}$ на годину, да плати, зашо пиша се; ели му болѣ узети новце са 10 по $\frac{0}{0}$ да одма плати Павлу, или му е болѣ узети на Причек 9 мѣсеци испу куплю по $9\frac{1}{2}$ ф.?

Наставленїе.

Овде валя наѣи колико е прида за годину на $\frac{0}{0}$ по цѣни от Павла више наметнутой чрез причеканѣ у 9 мѣсеци, сиреч, видити од $8\frac{3}{4}$ ф. до $9\frac{1}{2}$ ф. шу по между стоящу лихву колика е за годину; пак онда придо от 10 на $\frac{0}{0}$ с' оним найденим разазнати, како му е користние да учини.

Слѣ-

Слѣдователно од $8\frac{3}{4}$ до $9\frac{1}{2}$ ест разлика $\frac{3}{4}$ и ово е лихва за 9 мѣсеци на $8\frac{3}{4}$ ф. што Павао ише; познаймо колика е на 12 мѣсеци:

	? Прида	- - -	хøø ф.	20
	кад 1 ф.	- - - -	хz мѣс.	4
з	а 9 мѣс.	- - -	1 ф.	
7 3ѕ	а $8\frac{3}{4}$ ф.	- - - -	$\frac{3}{4}$ ф. прида	з

7 у - - 8о

Чини $11\frac{3}{7}$ ф. на $\frac{o}{o}$ за годину.
Но придо новаца шек е 10 — —

Тако више $1\frac{3}{7}$ ф. платио бы Петар Павлу да узме за 9 мѣсеци на повероване куплю по $9\frac{1}{2}$ ф. И болѣму е дакле узети новце на Лихву са 10 по $\frac{o}{o}$ пак одма платити прговину по $8\frac{3}{4}$ ф. —

ЗАЧАЛО. III.

Одбитак — Рабат —

§. 178.

Одбитак, или всеобще зовомый Рабат состой се кад нѣку сумму новаца плаћаюћи ране — неже ли сам обвезан — манѣ платим, сиреч одбием по уговору толико на $\frac{o}{o}$. Ствар е праведна и дозволена, понеже сицево Одбиянѣ ние друго развѣ уздержати лихву што чрез ране плаћанѣ губи се. Н. П. Валя сад у готову

да

да платим нѣку главницу, кою тек морао бы до неког времена у напредак платити; и зато право е да дам толико почти манѣ, колико ми допушта правица на $\frac{o}{o}$ или колило бы могао добити на той главници лихве да е остала код мене до времена унапредашнѣг. Оваковый предлог рачуна, Одбитак — Rabat, Interusurium, Vorauszins — назива се,

§. 179.

Равно како год при лихви, тако и при Одбитку опредѣлює се придо на $\frac{o}{o}$; но овим разнствиём, да ово придо одбитка увек сверху стотине намеће се, и тако рачуна се, т. е. Н. П. 5 на $\frac{o}{o}$ одбитка, разумевай не 5 от 100 узети пак само с' 95 платити, већ от 105 одбити 5 и са 100 готовим платити. То одбиянѣ ние друго развѣ уздержати лихву кою бы донели оный готовїи новци, што сад плаћамо, до истеченія времена кад бы и платити морали. От туда произходи да одбитак свагда тако рачунати валя, нека бы задержало се толико од главнице, колико иста главница до истеченія времена кад бы ю морали платити, лихве донела бы. Оваковый рачуни истинно находе се кад придо сверху стотине привржемо, т. е.

Кад 4 5 6 8 и т. д. одбитка на $\frac{o}{o}$ уговоримо тогда увек от 104 105 106 108 и т. д. отузимати надлежи.

§. 189

§. 180.

У тергованю, и закупливаню разніи тргови-на неодбия се свагда по години, сіесш, кад велим Н. П. 5 $\frac{o}{o}$ одбитка, тогда ние увек на годину, већ кад и кад на мѢсец, а овогда без свакога призренія долготе и краткости времена ш. е. разумева се не на 1 годину, не на 1 мѢсец, разве толико у еданпут од те, или оне сумме по толико одбитка на $\frac{o}{o}$ узети.

Таковіи одбитцы на 1 год. на 1 мѢс. или без призренія на време следующим видом примѢра чрез Веригу лако добиваю рѢшеніе.

I. *Вопрос.*

Кад 1 Ценш. смоле за 30 ф. могу купити, но са $3\frac{3}{4}$ ф. прида на $\frac{o}{o}$ Одбитка продател дае ми ако одма у готову платим; пита се дакле што манѢ платио бы ценш тако?

? ф. - - - за 30 ф. 6
83 кад 103$\frac{3}{4}$ ф. - - 100 ф. даю 4

83 у - 2400 | 28 54
740
76
60
4560
410
78

Чини 28 ф. 55 кр. близу.

II. *Вопрос.*

Шећера 1 Њ. есш по $1\frac{1}{2}$ ф. са 20 на $\frac{0}{0}$ Одбишка, колико бы ме дошли 8 Ценпи шећера?

? ф. - - - - - 8 Цен. 2
кад 1 Цен - - - - - хøø Њ. 4
а 1 Њ. - - - - - $1\frac{1}{2}$ ф. 3
и хz\ø ф. - - - - 100 ф плаћаю

Чини 1000 ф. 8 Цен.

III. *Вопрос.*

Една главница от 9884 ф. коя има платипи се чак до едне године, но ишшу да ю сад платим са 5 на $\frac{0}{0}$ одбишка, колико у готову валя дапи?

? ф. - - - - за 9884 ф. 1412
кад хøø ф. - - - - - хøø ф. даю 20

3 у - - 28240 | 9413 20
12
—4
10
———
60

Чини 9413 ф. 20 кр. сад у готову.
А Одбишка 470 ф. 40 кр. осшае ми.

Ево сумма главн. 9884 ф. —

IV.

IV. *Вопрос.*

Кад 1 Лот. Чивита — Indico — вреди по $40\frac{3}{4}$ кр. са $8\frac{2}{3}$ на $\frac{0}{0}$ Одбитка, и еще 10 на $\frac{0}{0}$ трошка имаде, тако пита се пошто 1 Лот чивита валя продавати да бы 20 на $\frac{0}{0}$ добыо, илити користи имао?

? кр. - - - ка $\cancel{40}\frac{3}{4}$ кр. $\cancel{163}$ 3

$\overset{4}{\cancel{326}}$ кад $\cancel{108}\frac{2}{3}$ кр. - - - $\cancel{11}\backslash\cancel{0}$ кр. с' трошком

2 а $\cancel{10}\backslash\cancel{0}$ кр. - - - $\cancel{12}\backslash\cancel{0}$ да даду 3 11

2 у - - 99 | $49\frac{1}{2}$ кр.

Чини $49\frac{1}{2}$ кр. свякіи лот да продаем.

Примѣч. Код §. 147 веѣ примѣтили смо да трошкове свагда с' десне стране треба поставити; како и поболшаніе с' леве.

§. 181.

Ели наречен Одбитак за 2 за 3 године и пр, такожде за 2 за 3 мѣс. и пр. — с' придом свагда на $\frac{0}{0}$ за годину — тогда двогодишнѣ, трегодишнѣ, и пр. придо стотине валя у едно совокупити и сверху 100 метнути, пак далѣ поступати како и горе. Н. П. Главница от 9884 ф. има се платити чак до 3 године, но ишту да

ю сад платим са 5 на $\frac{0}{0}$ прида Одбитку за годину; колико треба дакле у готову платити? И колико е одбитка?

Наставленїе.

Трегодишнѣ придо одбитка састави найпре говорећи 3 пута 5 .есу 15 — будући е на годину 5 по $\frac{0}{0}$ — и ово 15 намегнувши 100-ни быва 115 ето сад поставляй:

? ф. - - - - 9884 ф. 20

23 кад 115 ф. - - 100 ф. плаћаю.

---

23 у	197680	8599	8
	136		
	218		
	210		
	—3		

Чини 8599 ф. 8 кр. да сад платим.

А одбитка 1284 ф. 52 кр.

Вопрос. Колико одбитка имаде за 8 мѣсецы са $5\frac{1}{2}$ прида одбити на $\frac{0}{0}$ у години, от 2177 ф.?



На-

Наставленїе.

Будући 100 ф. за 1 годину $5\frac{1}{2}$ даю одбитка на $\frac{0}{0}$ дакле 1 мѣсец дае $\frac{11}{24}$ *) и сад за 8 мѣсеци реци 8 пута $\frac{11}{24}$ есу $\frac{88}{24}$ илипи сокращено $3\frac{2}{3}$ и дакле.

? ф. Одбитка - - - за 2177 ф.
311 кад $1\text{ø}3\frac{2}{3}$ ф. - - - - - $3\frac{2}{3}$ ф. 11

---

311 у - - 23947 | 77
2177
- - -

Чини 77 ф. Одбитка за 8 мѣсеци.
а готове главн: 2100 ф.

2177 ф. Ево сумма горня.

Примѣч- Проба изходи као у тройчноме или верижноме правилу.

Либо иначе, узми за вопросителя познату главницу што у готову сад треба да платиш, пак искуси ели Лихва равна найденоме Одбитку; т. е. извиди колико лихве даю тїи готови новци за време што бы остали бывше опредѣлено. Н. П. Горнѣга приклада есу

---

*) За сазнати придо осмомесечно дѣлай овако:

? - - - - - 1 мѣс.
2 кад 12 мѣс. - - $5\frac{1}{2}$ 11

Есу $\frac{11}{24}$ кое умножи са 8 мѣс.
$8\times\frac{11}{24}$ есу $\frac{88}{24}$ и сокращени есу $3\frac{2}{3}$.

ссу сад у готову 2100 ф. са $5\frac{1}{2}$ на $\frac{0}{0}$ за годину, а стояли бы 8. мѣсеци.

? Лихве	- - -	21\00 ф.	7
кад 1 ф.	- - - -	8 мѣс.	2
3 а 12 мѣс.	- - -	1 ф.	11
2 а 100 ф.	- - - -	$5\frac{1}{2}$ ф. Лихве на $\frac{0}{0}$	

Чини 77 ф. Лихве.

И то е равно одбитку тамо учинѣноме.

ЗАЧАЛО. IV.

О Приду воособ.

или

Купечески рачунати сверху Найма, сверху трговине о користи или штети, сверху Уйма, и т. д. гди цена узима се само по приду без призренія времена.

§. 182.

Гди рачунамо о користи, или штети но без призренія времена увек радећи ест таково дѣло численія кое тек по приду узима се, сиреч, толико на $\frac{0}{0}$. Н. П. Добитак на нѣкой купли или-ти рећи трговини, неопредѣлаваюћи никаково време, рачуна се само у приду на $\frac{0}{0}$; ер Трговину што сад купимо, сад опет можемо и продати, буди с' користи или са штетом; и зато рачуни таковыи зову зе придо — Procento — Prozentberechnungen — кои се разнствую от лихве.

При-

Придо што купец едан от другога може узети сверху ове или оне вещи, куплѣ, и пр. ние ограничено, али треба да се узимлѣ по правици взаймно, и душевно, сиесть, дозволено е користь, илити добытак свой настояти и узети, но не преваром, и не прековиш захваћаши.

У рукодѣлнями — фабриками — у велекуплейщами — Negozj Handlungen — есть уреждена цѣна, коя по обстоятелствам до 12 до 15 на $\frac{o}{o}$. Прида допушта узимати сверху ше, или оне куплѣ, рукодѣлства и пр.

Свы таковый рачуни прида к' овоме Зачалу принадлеже; и принадлежи еще Уям — Proviggione, Provision — што нѣкоме свом Намѣстнику — Commissionato, Kommissionair — едноме Посленику — Speditore Waarenversender — и едноме Мѣнежнику — Cambista, Wechsler — и т. д. за нѣгов пруд, за нѣгово посредство у томе и ономе дѣлу плаћамо. Ова мзда убо такоћер по толико на $\frac{o}{o}$ опредѣлюе се.

§. 183.

Или чрез веригу, или по обычайном умноженію такова изчисленія рѣшеніе добиваю.

а) *Волрос.* Доходиме 1 мос Токаера 3 ф. 12 кр. и продаваюћи га хоћю 15 на $\frac{o}{o}$ да добием по што сад 1 мос треба цѣнити?

8 ? ф. - - - - $3\frac{1}{5}$ ф. 16 4

25 кад 100 ф. - - - - 118 ф. да изнесу 23

---

25 - у - - 92 | 3 40 $3\frac{1}{5}$

17

60

1020

Чини 3 ф. 40 кр. $3\frac{1}{5}$ пф. мос цѣнити.

А хоћемо ли знати тек придо само на мос, тогда овако:

8 ? ф. - - - - $3\frac{1}{5}$ ф. 16 4

25 кад 100 - - - - 15 ф. 3

Чини $\frac{12}{25}$ ф. кое разреши у кр.

Чини прида на мос — ф. 28 кр. $3\frac{1}{5}$ пф.

И цѣна перва 3 ф. 12 кр. —

Ево како горе 3 ф. 40 кр. $3\frac{1}{5}$ пф.

Или по сицевом Правилу:

Умножи се цена са 100 и придом, пак отсеку се с' десне стране от дорасли две черте Н. П. горный Вопрос; По што ћю 1 Мос продати Токаера койме доходи 3 ф. 12 кр. да бы 15 на $\frac{0}{0}$ добыо?

115 Ево стопина и прядо.
3 12 Ево цена.

345
23

Ф. 3\68 Чини 3 Ф. 40 кр. 3 $\frac{1}{5}$ пф.
60

кр. 40\80
4

$\frac{20}{100} \mid \frac{1}{5}$

пф. 3\20

Б). *Волрос.* Лакат платна вреди 48 кр. но по што га валя продаваши да бы 18 $\frac{3}{4}$ на $\frac{0}{0}$ добили ?

118 $\frac{3}{4}$
48

944
472
24
12

Чини кр. 57\00

Умножио сам просто с' 48 кр. то ест с' ценом стопину и прядо 118 $\frac{3}{4}$, дойдоше 5700 гди отсеко 2 черше стопи по 57 кр. Лакат.

При-

Примѣч: Проба иде по обычаю, т. е. с' дѣлительѣм 100 умножи изшедшу дорасл, а с' множимцем раздели.

§. 184.

Кад продаемо нѣку трговину по цени мѣре и неопредѣлюемо придо на $\frac{0}{0}$ већ шек на цѣну више, или манѣ Н. П. Едан е купио вїна нѣку част, аков по 20 ф., и продае аков по 23 ф. Дакле цѣна е мѣре ту 20 ф. а придо опредѣлено е не на $\frac{0}{0}$ већ на той цѣни са 23 ф. И

Кад убо хоћемо таковога Добитка, или шпете придо на $\frac{0}{0}$ знати, онда наћи валя придо от цѣне перве до цѣне сад опредѣлене из между ньи стоящее, како горе Н. П. есу 3 ф. по между 20 и 23 пак слѣдствїем вериге тройчие одма наће се колико е на $\frac{0}{0}$ добитка, или, кад се за манѣ ствар продае нежели по шпо е куплѣна, шпете.

? Прида.... на 10\0 ф. 5
кад 2\0 ф.... 3 ф. прида

Чини 15 ф. на $\frac{0}{0}$.

I. Волрос. Нѣкто продаде мерицу зоби по $7\frac{1}{2}$ кр. а нѣга доходи по 5 кр. пита се колико е ту прида на $\frac{0}{0}$ кр? Овде от цене до цене есш разлика $2\frac{1}{2}$ и то е придо на мѣрици едной; зато:

U 2 ? при-

? прида.... на 100 кр.
2 кад 8 кр..... 2 $\frac{1}{2}$ кр. прида 8

Чини 50 кр. на $\frac{0}{0}$.

II. Вопрос. Комад златне чипке — пашамана — от 20 Лак. вреди 40 ф. и свакій лакат продае се по 3 $\frac{1}{4}$ ф. колико ту има на $\frac{0}{0}$ прида?

Овде є цена Лакта 2 ф. а продающа 3 $\frac{1}{4}$ ф. тако придо из между те две цѣне есть 1 $\frac{1}{4}$ ф. убо:

? Прида.... хøø ф. 50
4 кад 2 ф..... х $\frac{1}{2}$ 5

---

250 | 62 $\frac{1}{2}$ ф. Чини на $\frac{0}{0}$.
10
2

А хоћеш ли наћи што добиваш сверху целог комада тек, то постави:

? добит.... 40 ф. х0 5
4 кад 2 ф..... 1 $\frac{1}{4}$ ф. 5

Чини 25 ф. на 40

III. Вопрос. Купио є Марко нѣку част Елеа по 150 ф. Ценш, но несрећом ужегао се Елей и већ мора на нѣму штетовати ако ће га продавати, зато дае ценш по 75 ф. колико има прида штеше на $\frac{0}{0}$? Ту є равно пола разнствіе.

? што-

? штете.... ꙋø\ø ф. 2
3 кад ꙋ5ø ф..... 75 ф

Чини 50 ф. штете на $\frac{0}{0}$.

§. 185.

Есу ли смешани у таковим рачунима други предлози, као: Наям возидбе, Трошак, или разлика новаца от оних с' койма трговину куписмо и кои цѣну имаю дражу него ли оныи за кое продавамо исту куплю; у том случаю свагда найболѣ чрез веригу отвѣт доходи.

А). Вопрос. Закупио е Марко опет Елеа цент по 150 ф. гди Наям возидбе и другїй трошкова к' тому имаде 10 на $\frac{0}{0}$ прида, сад хоће 15 на $\frac{0}{0}$ и он да добие, по што дакле цент Елеа продавати хоће?

? ф. продавати.... 1 цен.
кад 1 цен.....ꙋ5\о ф. 3
2 а ꙋø\ø ф. таковый....ꙋꙋ\ø ф. с' трошком.
2 а ꙋø\ø ф. ових..... ꙋꙋ5 ф. да му даду.
23

4 у .. 759 | $189\frac{3}{4}$ ф.
35
39
3

Чини $189\frac{3}{4}$ ф. цент да продае

Б).

Б). *Вопрос.* Купио е Лазар неколико Сафрана по 13 ф. 20 кр. 1 ℔. но с' уговором да плати у Червонцима — цекинима; — обаче за наћи червонце мора $4\frac{1}{2}$ на $\frac{0}{0}$. Већка — l'Aggio, лажїе, Aufgeld — дати; а наям, дацїя, и другїй малый потрошцы износе еще 15 на $\frac{0}{0}$ прида; пак найпосле хоће и он $12\frac{1}{2}$ на $\frac{0}{0}$ да добие, пошто дакле 1 ℔. Сафрана валя да продае?

	? ф. у продай....	1 ℔.		
3	кад 1 ℔.....	$13\frac{1}{3}$ ф. # 4\0	2	
2	а100 ф. #....	$104\frac{1}{2}$ ф. у новц.		209
20	а100 ф. такови..	115 ф. с' трошком		23
20	а100 ф. ових....	$112\frac{1}{2}$ ф. да даду		225
	4			75
2				18 3

8\00 у.. 144\21 | 18 ф. 1 кр. $2\frac{3}{10}$ пф.

64 60

— —

12\60

4 4

18\40 $\frac{240}{800}$ | $\frac{3}{10}$

Чине 18 ф. 1 кр. $2\frac{3}{10}$ пф. 1 ℔. да продае.

§. 186.

1) *Вопрос.* Колико Уйма — провизиони — добивам сверху 2587 ф. 30 кр. на $\frac{0}{0}$ прида?

2587

2587 30
3

7761
1 30

ф. 77(62 30
60 77 ф. 37 кр. 2 пф. Чини

кр. 37(50
4

пф. 2 00

2) *Волрос.* Колико Уйма идеми на 706 ф. 45 кр. са $2\frac{3}{4}$ по $\frac{0}{0}$ прида?

706 45
2 $\frac{3}{4}$

1412
353
176 30
1 $22\frac{1}{2}$
— 30
— $11\frac{1}{4}$

19(43 ф. $33\frac{3}{4}$ кр.
60

26(13
4 $\frac{55}{100}$ | $\frac{11}{25}$

55

Чини 19 ф. 26 кр. — $\frac{11}{25}$ пф.

3)

3) *Вопрос.* Мой намѣстник купио ми е у Бечу нѣке куплѣ цент по 80 ф. и он узима $3\frac{1}{3}$ ф. на $\frac{0}{0}$ уйма за свой труд, а еще 5 ф. има за свакїи цент найма возчику; рад сам сад знати по што морам продавати Цент куплѣ да бы и я 20 на $\frac{0}{0}$ добио?

Наставленїе.

Овде немеће се Наям к' Цени т. е. к' 80 ф. да буду 85 зашто бы неправилно было будући Уям — провизион — неплаћа се сверху возидбе но тек сверху Цене, и зато собрати валя найпосле 5 ф. Наима к' отвѣту найденом; якоже:

? ф..... 1 цен.

кад 1 цен.... 80   16   4

3   а 100 ф.... $103\frac{1}{3}$ ф. ради уйма 310   62

5   20 8   а 10(0 ф.... 12(0 ф. да даду   6   2

5 у ..496 | $99\frac{1}{5}$ ф.

46

1

Чини $99\frac{1}{5}$ ф.

И Наям..... 5 —

Чини $104\frac{1}{5}$ ф. да продаем цент.

За-

ЗАЧАЛО. V.

О Затежю.

§. 187.

Затежѣ — Tarra, Abzug, раадаш — употребљава се при важењу куплѣ. Разумевамо у том да от нѣкога дела премѣрене, сирѣч вагнуше куплѣ одбити мора се неколико, или ради ковчега, рад Бачава, врећа, Хартїе и. т. д. у чему купля стой метнуша, или ради нечистоте што многе куплѣ у себи имаду, пак за такову извржену част ништа неплаћа се.

Количест премѣрене куплѣ са нѣким сосудом, или свежньом у кой е завезата, зове се *Неуредно* — Sporco, unrein, — све заедно. А количести паки кад е затежѣ одбиено от количести неуредне зове се *Чисто* — netto, rein; и то одбиенїе зове се како предказасмо Затежѣ — Tarra.

Има нѣкїи купля кое се ваажу без свежня, илити сосуда свога, као вуна, и пр. А нѣке есу поне што без свога сосуда неваажу се, као Елей, шећер у Харшїи и пр. Того ради при еднима Затежѣ воособ, а при овима не другче већ вообще, или придаюћи по толико на $\frac{o}{o}$ опредѣлюе се; то ест кажемо, на сваку врећу, на свакїй ковчег по толико затежя и. т. д; или кажемо, толико затежя вообще на целую куплю; или по толико затежя на свако $\frac{o}{o}$ ѣ. и пр. То пак догађа се како из между себе Купител и Продател уговоре.

§. 188.

Кад е опредѣлено Затежѣ вообще на сву куплю толико онда тек од количести *неуредне*, количест дата *Затежя* отузме се, пак долази одма *Чисто.*

Продали смо Н. П. 4. вреће вуне, и рад нечистоте у вуни опредѣлено е 136 ℔. затежя одбити; а погодили смо Центт вуне *чисто* по 78 ф. и овако рачуна се:

Ч-ло	1	врећа	617 ℔	ваажу неуредно
—	2	—	508 —	
—	3	—	309 —	
—	4	—	410 —	

У све 1844 ℔. неуредно
отузми 36 - затежя

Есу 1808 ℔. Чисто
По 78 ф. Центт.

14464
12656

дѣли са 100 ф. 1410(24
60

кр. 14(40

На-

Наставленїе.

Сабери количести Њ. неуредныи, пак отузми запежЂ опредЂлено, и остапок *Чисто* умножи с' ценом, наконец же раздели са 100 ер цена речена е на 100 Њ.

§. 189.

Ели запежЂ на свакїй воособ свежан речено по толико, онда и запежЂ сабере се као и мЂра неуредный Њ. пак далше како горе. Узмимо истый примЂр 4 вреће вуне како су ваагнуте воособ; тако на сваку и запежЂ ставля се воособ; за Ч-ло 1 30 Њ. за Чл-о 2 24 Њ. за Чл-о 3 20 Њ. за Чл-о 4 26 Њ. и убо:

Чл-о 1	врећа	вааже	617	Њ.	неуред.	30	Њ. запежя.
— 2	—	—	508	-	—	24	- —
— 3	—	—	309	-	—	20	- —
— 4	—	—	410	-	—	26	- —
У свему	-		1844	Њ.	неуред.	100	Њ. запеж.
отузми	-		100	Њ	запежя.		
Есу	-		1744	Њ.	Чисто		

И далше рачунаюЋи како у предидущем §. ценп по 78 ф. свершено е.

§. 190

§. 190.

Кад е затежѢ опредѢлено по толико на $\frac{0}{0}$ поступаймо следующим образом.

Придо затежя на $\frac{0}{0}$ неиде као придо Одбитка у Зачалу IV. сверху 100 наметнути, већ свагда от 100 по толико узима се. II. Затежя 5 на $\frac{0}{0}$ разумева се от сваке неуредне стотине 5 отузети, и платити тек са 95.

Когда убо есть извѢстно придо затежя на $\frac{0}{0}$ додато онда найпре количест неуредне Сумме треба с' придом умножити, и дорасл са 100 дѢлити, да бы тако затежѢ сазнати; после дѢлай као сперва:

Волрос.

Колико износе 558 Њ. куплѢ, от кое кад одбием $4\frac{1}{2}$ на $\frac{0}{0}$ Затежя, свакій ценш чисше плаЋам по 25 ф.?

548 Њ. неуредно.
$4\frac{1}{2}$ - на $\frac{0}{0}$ Затежя.

2192
274

Са 100 24(66 $\frac{66}{100}$ ово разбиенїе може се узети за едан цео дакле 25 Њ. затежя.

И

И сад:

548 ℔. неуредно
25 - Запежя

523 ℔. Чисто
По. 25 ф.

2615
1046

ф. 130\75
Дѣли са 1\00 60

кр. 45\00 Чини 130 ф. 45 кр.

Ово чрез веригу иош лакше, и краће дѣйствује се.

Одби у памети придо запежя от 1\00 неуредна. Н. П. горнѣ $4\frac{1}{2}$ на $\frac{0}{0}$ одби, Есу $95\frac{1}{2}$. Чисто и поставляй членове:

? ф. за - - - 548 ℔ неур. 137
2 над 100 ℔ неур. - $95\frac{1}{2}$ - Чисто 191
А а хоо - Чисто - 25 ф. вреде.

2\00 - у - - 161\67 | 130 $50\frac{1}{10}$ кр.
60

100\20

Чини 130 ф. $50\frac{1}{10}$ кр.

Ту е више $5\frac{1}{10}$ кр. зато, ербо пре вмѣсто $24\frac{66}{100}$ узелисмо 25 ℔. затежя. По вериги дакле найменши ситнеж находи се, гди рачунанѣ быва к' тому кратше и брже, зато и болѣ е свагда веригом дѣлати.

§. 191.

Часто употребително е поболшати кромѣ Затежя еще $\frac{1}{2}$ на $\frac{0}{0}$ прида за добрумѣру — bona misura, Gutgewicht — што такоћер у рачун пристае. И

Вопрос.

Колико доходи 825 ℔. ориза — рижа, пиринча Risi, Reis, — после $8\frac{2}{3}$ на $\frac{0}{0}$ затежя, и после $\frac{1}{2}$ на $\frac{0}{0}$ прида доброймѣри из ных одбивено, кад Чисто 100 ℔. по 50 ф. погодио сам?

4 20 ? ф. за - - 825 ℔. неур. 275 55 11

3 кад 100 ℔. неур. $91\frac{1}{3}$ ℔. Чисто 274 137

2 а 100 ℔. Чисто $99\frac{1}{2}$ - добре мѣре

2 и 10\0 ℔. ових 8\0 ф. 199

Чини 374 ф. 52 кр.

Еще

Еще Вопрос иначе.

Едан купец прими 826 ℔. нѣке куплѣ, кою после 10 на $\frac{0}{0}$ затежя свакїи цент чисто по 25 ф. с' 5 прида одбитка — Рабат — валя рачунати; к' тому еще $3\frac{1}{2}$ ф. возцу найма за свакїй цент плаћа се, и вопрос што га доходи та купля?

Рѣшенїе.

Понеже и за неуредну куплю треба наям платити — ер возчик и сосуде у койма е купля вози — тако наям особито рачунай, а цѣну куплѣ особито, пак от обадвойх на конец отвѣт собрати.

Цѣна без Найма.

	? ф. - - - - - -	826 ℔. 413
	кад 100 ℔. - - - - -	9\0 ℔. Чисто
2	а 10\0 ℔ Чисто - -	25 ф. 5
21	а 105 ф. ових - -	100 ф.

Чини 177 ф. Цѣна.

Ис-

Исчисленїе Найма.

826 lb.
$3\frac{1}{2}$

2478
413

28\91
60

54\60 Чини 28 ф. 54 кр.

Следователно.

Цѣна куплѣ - - - 177 ф.
Возидбе - - - 28 ф. 54 кр.

Са свим доходи купля - 205 ф. 54 кр.

КОНЕЦ I. ЧАСТИ.

У *II. ЧАСТИ* слѣдує наипре о Содружествy или ми Орпачини Правило, и пр. далше,

БИБЛИОТЕКА МАТИЦЕ СРПСКЕ У НОВОМ САДУ

Ре-

Речи новосковане, и друге употребляеме од мене у Числителной Науки.

Бакар, Мѣд.

Бачва — славенски Бочва — Буре; Faß, Botta.

Брояц, и Називател; Zähler, und Nenner, у разбиенію, Nominatore, e Denominatore.

Већак — тако Далмати зову — L'aggio; из ове Таліанске речи зло су привикли овуда Сербли говорити: Лажіа, aufgeld.

Возчик, возац, кочияш; Fuhrmann.

Вѣс, важенѣ; Peso, Gewicht.

Везанѣ числа; Riduzione, Reduziren.

Вагнути — од важеня — измерити на вѣс.

Всеобщій Називател; Haupt-Nenner.

Верига, вмѣсто Верижно Правило употребих.

Верижно Правило; Regola a Cattena, Ketten-Regel, oder Ketten-Satz.

Вреде, валяю *болѣ е речено*; коштую, ест Таліански

Главница, Главно; Capitale, Kapital.

Добитак; guadagno, Gewinn.

)o(

Дужник; Debitore, Schuldner.

Док, докле.

Додавец; Minuendus, у Отнятїю.

Дорасл; Prodotto, Productum, при Умноженїю.

Дѣлимец — Dividendus — у Раздѣленїю

Дѣлител — Divisor — тамо же.

Део, дел, част; вместо *таль* т. е. немецки Theil.

Двочершїе, две черше — Цифре. —

Елей, Зейтин; прва е реч *грчка*, а друга *Турска*. Но Далмати лепо зову древо на коме зейтинтанепа расту: *Маслина*, *Маслине*: а зейтин, *Маст Маслична*; Но нѣкїи зову *Улѣ*, од талїанске речи — Oglio. —

Звечећи новцы — reele Münzen, moneta reale — то есть живыи дѣйствителныи од Злата, Сребра, и мѣда.

Затежѣ — Tarra — мажарски *раадаш*.

Знаменателне черше — Bedeitende Ziffer, Cifere significanti. —

Комад — Stuck, Pezzo, — турски *парче*.

Количест — Kwotient, Quotiente — у Раздѣленїю, и пр.

Купля, — Waaren, Merci, Mercanzie.

Ко-

Користъ, и штета — Gewin und Verluſt, Utile, e Danno. —

Купител, Купац, Kaufer, Compratore,

Куплейще — Handlung, Negozio. —

Лакат — Ellen, Braccio. —

Лихва — Interesse, Интерес. —

Мѣнежник — Cambista. —

Мѣнеж — Cambio, Kurs. —

Множимец — Multiplicandus — у Умноженїю.

Множител — Multiplicator — тамо же.

Многочлѣновно, Верижно Правило — Regola Moltiplice, Mehrgliedrige Satz. —

Намѣстник — Commissionato. —

Наям, турски *Кирїя* — Fuhrlohn, Fracht, Nollo, Noleggio. —

Нашки; я ту реч употреблявам, втѣсто, нашим Езиком, или вмѣсто, Србски.

Називател, Брояц — Denominatore, e Nominatore, Nenner, und Zähler — у Разбиенїями.

Новцы редачныи — Moneta corrente, Kurent-Münze; као ф. у Цедулями, и пр.

Новцы воображаемыи — fingirte Münze, moneta finta, — као Н. П. Талир од 30. Грошића есть Новац воображаеми, fingirte; ер га нема скована; и пр. и пр. таковых.

Na-

Настойник — Speditore, — онай што Трговине из еднога мѣста шилѣ у друго Н. П. Своме Принципалу, или Прїятелю, и пр.

Неуредно — Sporco, unrein. —

Одятїе, или ти Отятїе — Subtractio, Sottrazione —

Остаток — Rest, Resto, — у Одятїю, и пр.

Обрнуто Тройчно Правило — Umgekehrte Regel Detri, Regula Inversa. —

Обрнуто Правило Пяторично — Regola Cinque Conversa, Umgekehrte Regel Quinque. —

Одбитак — Rabat; Рабат свы инородцы зову.

Ориз, *Пиринч турски* Reis, Risi. —

Причек, причеканѣ.

Посао, дѣло, работа, радня.

Пословати, радити, дѣлати.

Посленик, дѣлател, радин; (а друго е Посолник, илити рећи Посланик).

Повѣрник, займодавец — Creditore. —

Порицател — Criticus. —

Питанѣ, Вопрос: а питтанѣ; раанити с' пищом.

Пруга — Лїнїя; — По Нормалнима училищма лїнїю зову *Черта* — што е код мене *Цїфра* — обаче приличние види ми се Лїнїю пругом називати.

Продател — Verkaufer, Venditore. —

Прибытак, узимлю за Лихва, као Русси Прибыль.

Прило, — Pro centum, per cento. —

Приклад, што и ПримЂр.

Пролазак новаца — Corso delle Monete. —

Пятторично Правило — Regola Cinqne, Regel Quinque. —

Рачун спородный — Conto corrente — т. е. оно што взаймно Купец Купцу рачуне из месЂю ньи у различним стварма, пак с' Интересом, саставе, и пошлю.

Редачный — corrent. —

РаздЂленїе — Divisio, Divisione. —

Редцы, што и врсте.

Радителы — Fattori, Faktoren — у Разбиенїю.

РазрЂшенїе — Resolviren, Rissoluzione. —

Разбиенїя — Rotti, Brüche. —

Рачун — Conto, — или Ракам.

РачунанЂ — Conteggio; — или РакамлЂнЂ.

РукодЂлнЂ — Fabricke. —.

Стопа — Schuh, Fuß, Piede. —

Собраніе — Additio, Adizione. —

Свежань — Pacho, Bund. —

Сежань — Passo, Ruthen, Klafter. —

Сип-

Ситнеж, што и Разбиенїе.

Спрама, спроћю.

Споредный рачун — Conto corrente. —

Сукно — Panno, Tuch, — чоха турски.

Твердиня — Feſtung, Fortezza. —

Темел, од *Тѣме*; есть што и Основанїе.

Тек, текма, од *шохмо*.

Терет, бреме, тежина.

Тма — Million. —

Трговина, купля, — Robba, Merci, Waaren. —

Тройчно Правило — Regola del tre, Regel detri. —

Узималец — Subtrahendus — у Одятїю.

Умноженїе — Multiplicatio. —

Уравненїе — Vergleichung, Raguaglio. —

Уям — Prowiſion, Proviggione. —

Хребет, лећа.

Черта — Ziffer, Cifera; — као 1. 2. 3. 4. и пр.

Червонцы — Dukaten, Zechini. —

Чивит — Indico; — она земля с' чим се плаветни.

Чипка — Galon — пашаман.

Чисто — Netto, Rein. —

Числоучители, аритметицы.

ПОГРЕШКЕ ПЕЧАТНЕ.

стран.	*редах.*	*Печатано.*	*Читай.*
13	1	СѢчѢніе	СѢченіе.
30	12	произвалыне	произвольне.
78	13	разрсшеним	разрешеним.
—	14	наречеие	наречеме.
95	9	делови	делове.
115	15	разнетвїе	разнствїе.
119	15	равделиваюћи	разделиваюћи.
120	14	рвзметни	размешни.
126	21	избраши	избриши.
176	2	накой	на кой.
181	20	и мѢрами	у мѢрами.
195	25	краѢвство	кралѢвство.
199	20	Ценшез	Центез.
209	21	Оо	Од.
211	18	па	по.
219	8	Баика	Банка
245	16	и и	и.
260	12	задаволсшвуе	задоволствуе.
262	13	Ккд	Кад.
266	9	иречено	уречено.
286	15	споредне	споредне.
289	2	вако	како.

Проче нека изволи саам благонаклонный Читател поправити.

825

БИБЛИОТЕКА МАТИЦЕ СРПСКЕ

Р19 Ср II 277/1.1