



L XIV E 106

P₁₉ Cp 1 43.1

PI 166

РІ 166

Р19 Ср I 43.1

I

Кнѣига упражненія

при

наставленію

у

РАЧУНАНІЮ

за

ученике II. и III. разреда

србскихъ народныхъ училища

у

Аустрійскомъ Царству.



БИБЛИОТЕКА
МАТИЦЕ СРПСКЕ

32.759

Круто везана и съ леѣа у платну за 18 кр. к. м.

У Б Е Ч У 1855.

Трошкомъ ц. к. Адміністраціе училищныхъ кнѣига.

За явна училишта прописане кнѣге само
се оне продавати могу, кое имаю билѣгъ споме-
нуте Адміністраціе, осимъ ако бы на то и другій
тко Міністерствомъ црковныхъ дѣла и просвѣте
особито опуномоѣнъ быо; а нитко не смѣ кнѣге
те продавати скуплѣ, него што имъ е цѣна
изметнута на насловномъ листу.

МАТИТЕ СРПСКЕ
БИБЛИОТЕКА

35.59

ПРВЫЙ ОТСЪКЪ.

Б р о я н ъ.

1. Десетичный поредакъ (Zehner system).

§. 1. Напишите знакове првыхъ деветъ броева?

§. 2. Изрецыте ове броеве: 10, 20, 50, 90, 30, 43, 15, 27, 28, 72, 60, 11, 31, 44, 29, 42, 98, 39, 51, 12, 66, 70, 53, 81, 25, 99 и кажите, колико десетица колико ли единица у свакомъ поединомъ томъ брою има.

Шта значи дакле знакъ съ десне и шта съ лъве стране?

Бройте отъ десетъ до двадесетъ, и напишите едно за другимъ идуће броеве. Напишите юштъ и броеве отъ двадесетъ до тридесетъ, тридесетъ до четрдесетъ, отъ деветдесетъ до сто.

§. 3. Колико единица има у овима броевма: 100, 200, 800, 500, 320, 506, 348, 925, 223, 801, 310, 780, 454, 544, 445, 101, 111, 999?

Брой 364 има 3 стотине, 6 десетица, и 4 единице. Колико стотина, десетица и единица

имаю ови броеви: 859, 702, 35, 400, 256, 4, 40, 910, 637, 185, 60, 778?

Напишите знакове броева овыхъ: три стотине осамдесетъ и четири; двѣ стотине петдесетъ и седамъ; сто и петнайсть; седамъ стотина деветдесетъ и шесть; осамъ стотина и десетъ; деветъ стотина и два; шесть стотина седамдесетъ и еданъ.

§. 4. Кажите, колико единица, десетица, стотина и тысуій имаю ови броеви, и изрецыте ихъ:

1000	10000	700000	1000000
2000	50000	192000	3634000
9000	20800	400730	8523160
4500	31001	610047	2400357
7008	20526	243760	5000284
1250	31204	158296	1708603
3064	61017	480907	22410978
2975	12345	723651	80135246
4111	92883	244119	71512388

913120842 10000000000000.

Найпре напишемо и изговоримо броеве отъ найвеће цѣне, пакъ послѣ, пазеѣи на отдѣленъ стотина, десетица и единица, идемо на найниже броеве. Да бы лагше прегледати могли великій брой, можемо за 3имъ бымъ 9ымъ 12ымъ знакомъ, почи-
нюѣи съ десна, меѣати точку или запяту, н. пр. 35, 248, 302, 485.

Напишите ове броеве:

- 1) Четрнайсть тысуій триста двадесетъ два;
- 2) 57 міліона 207 тысуій 377;
- 3) 40 тысуій 17 міліона 812 тысуій и 25;
- 4) двѣста дванайсть тысуій и осамъ;

- 5) шесть сотина двадесеть два міліона, сто петнайсть тысуіій, три сотине тридесеть и шесть;
- 6) седамь міліона и петдесеть.

Изрецыте броеве у овым' примърма:

- 1) Сунце є 1395324 путій тако велико, као наша земля.
- 2) Кад' срдце (пулсь) кодъ здороваго човъка у єдномъ мінуту 75 путій куцне, то у єдномъ дану 108000, а у години єдной 39420000 уда-раца учини.
- 3) Да ткогодь у свакомъ секунду по єданъ изброн, то бы му, да наброн 1000000, требало 11 дана, 13 часова, 46 мінута и 40 секунда; а да наброн 1000000000000000 требало бы му 31709 година, 289 дана, 1 сать, 46 мінута и 40 секунда.
- 4) Аустрійска Монархія имала є у години 1846 на простору отъ 11575 чєтыреугольныхъ миля 790 варошіій, 2461 варошица и 64099 села, свега съ 37,443,033 жителя.
- 5) Иста Монархія има 36951164 ютра усъвне земль, 1759271 ютро віноградій, 114462 ютра маслинскихъ и кестенскихъ шума, 11595152 ютра ливада и вртова, 12377233 ютра паше, 35307355 ютара шуме, свега 98104637 ютара употребляеме земль.

§. 5. Назначите цъну поєдинныхъ знакова у овыхъ броевма:

1	3	7	5
10	33	76	52
100	333	764	520
1000	3333	7642	5200
10000	33333	76428	52000
100000	333333	764285	520000

Свакій дакле знакъ на лѣво значи десеть
путій выше него првый предъ нымъ. Ово є
основный законъ нашего начина брояня, кой се
зато и называ десетничнымъ начиномъ.

Колико единица има єдна десетица?

Колико десетица има єдна стотина, колико
единица има єдна стотина?

Колико стотина има єдна тысуѣа? колико де-
сетица има єдна тысуѣа?

Колико единица имаю 2 десетице? колико 5
стотина? колико 7 тысуѣій?

Колико десетица имаю 8 стотина? колико
2 тысуѣе? колико 9 десеть тысуѣій?

Колико единица чине 6 міліона? колико де-
сетица? — колико стотина? — колико тысуѣій?
колико десеть тысуѣій? — колико стотина тысуѣій?

Брой 3856 содржи у себи 3856 единица

385 десетица,

38 стотина,

3 тысуѣе.

2. Римски знацы.

§. 6. Ови досадъ употребљени знацы зовусе
арабски. Поредъ овыхъ употребляюсе кадкадъ
и римски знакови.

Римляни су имали седамъ бройныхъ знакова, и то писмена :

I, V, X, L, C, D, M, умѣсто: єданъ, петъ, десетъ, петдесетъ, сто, петстотина, тысуѣа.

Маный знакъ поредъ веѣег' съ десне се стране додае, а съ лѣве се отузима, н. п.

VI значи	6	IV значи	4
VII „	7	IX „	9
XIII „	13	XL „	40
LX „	60	XC „	90
DCLXX „	670	CM „	900

Изрецыте VIII, XII, XIV, XV, XIX, XXVI, XLIII, LXXIV, XCVII, CCLXXI, CMXXIII, MCCXC, MDCCCL.

Напишите съ римскими знаками броеве отъ 1 до 20; даль 27, 39, 59, 466, 489, 718, 1245, 1799, 1853.

Другій отсѣкъ.

Четыри начина рачунаня съ неименованыма и єдноименныма броевма.

I. Собиранъ.

§. 7. Собрати или уєднобровать, значи тражити брой, кой є раванъ двома или выше уєдно скуплѣныма броевма.

Задани броеви, кое собрати валя, зовусе: собираеми, а брой, кой собираемъ добыемо, зовесе сумма или сбиръ.

Знакъ є собирая стоеій крсть $+$, кой изговарамо съ рѣчма выше или и, тако н. пр. да се изразимо да 3 и 5 уєдно чине 8, напишесе $3 + 5 = 8$; знакъ овай $=$ изговарасе : равно є, или чини, или єсу.

а) Собиранѣ у уму.

§. 8. 1) Почните отъ броя єданъ, и додаите єднако по 1. н. пр. 1 и 1 єсу 2, 2 и 1 єсу 3, 3 и 1 єсу 4. и т. д. до 100.

2) Бройте отъ 1, и додаите єднако 2; $1 + 2 = 3$, $3 + 2 = 5$, $99 + 2 = 101$.

3) Почните брояти отъ 2, и додаите по 2.

4) Почните опетъ брояти отъ 1, и додаите єднако 3; бройте далъ съ 3 горе отъ 2 до 101, отъ 3 до 102.

5) Почните съ 1, послѣ съ 2, 3, 4, и додаите єднако по 4.

6) Исто тако бройте а) съ 5 горе отъ 1, 2, 3, 4, 5, починюћи; б) са 6 выше горе отъ 1, 2, 3, 4, 5, 6; в) са 7 выше горе отъ 1, 2, 3, 4, 5, 6; г) съ 8 горе отъ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; д) съ 9 горе отъ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; е) съ 9 горе отъ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 починюћи.

7) Кой є брой съ 8 веіій отъ 57?

8) Соберите уєдно броеве отъ 1 до 10.

9) Колико є 30 и 20? — 30 єсу 3 десетице, 20 єсу 2 десетице, 3 десетице и 2 десетице єсу 5 десетица т. є. 50, дакле $30 + 20 = 50$.

10) Колико є 20 и 10, 70 и 10, 10 и 80, 20 и 20, 40 и 30, 50 и 20, 50 и 30, 60 и 40, 30 и 70, 50 и 50, 80 и 30, 90 и 60?

11) Колико є 24 и 30 уєдно? — 20 и 30 єсу 50, и іюштѣ она 4 отъ 24, єсу 54.

12) Колико є 35 и 10, 16 и 40, 63 и 30, 27 и 50, 73 и 30, 85 и 40, 61 и 60, 19 и 80?

13) Избroyте 67 и 21 уєдно, — 67 и 20 єсу 87, и іюштѣ 1 єсу 88; или 60 и 20 єсу 80, 7 и 1 єсу 8, скупа 88.

14) Колико є 52 и 43, 38 и 41, 45 и 24, 13 и 57, 58 и 44, 81 и 29, 38 и 27, 49 и 19?

15) Кой є брой веіій у 37 отъ 41?

16) Кой є брой у 57 веіій отъ 28?

17) Я мыслимъ єданъ брой; отузмемъ ли отъ нѣга 32, онда му остану іюштѣ 43; кой самъ брой мыслио?

18) У врту има ябуковыхъ 35 и крушковыхъ 28 воікій; колико є то воікій скупа?

19) Посленикъ заслужіо є у понедѣльникъ 54 кр. у Вторникъ 48 кр. колико є заслужіо у обадва дана?

20) У училишту има 47 мужке дѣце, и 51 дѣвойчица; колико ихъ є свега?

21) Домаіинъ изда за раану 39 фор., и за хальине 28 фор., колико є то свега новаца?

22) Домаіица даде откати 68 рифій грублѣгъ, и 24 танѣгъ платна; колико є то свега платна?

23) Колико є 300 и 200, 400 и 100, 700 и 200, 400 и 400, 600 и 500, 800 и 400, 900 и 700?

24) Колико є 310 и 100, 250 и 300, 740 и 200, 737 и 400, 257 и 500, 389 и 600?

25) Колико є 587 и 210, — 587 и 200 єсу 787, и іоштѣ 10 єсу 797.

26) Колико чини 337 и 360? 415 и 260? 310 и 580? 631 и 410? 708 и 160? 255 и 670?

27) Колико є 432 и 346? 432 и 300 єсу 732, и 40 єсу 772 и 6 єсу 778.

28) Колико чини 328 и 65? 718 и 148? 321 и 542? 196 и 605? 547 и 217? 815 и 169? 689 и 207?

29) Колико є 3000 и 1000? 5000 и 4000? 2800 и 3000? 3760 и 4000? 5283 и 2000?

30) Колико чини 2500 и 3200? 1780 и 2500? 4753 и 3008? 3258 и 478?

б) Писменно собиранѣ.

§. 9. У писменномъ собираню поєдине собираеме знаке тако валя подписати єдно подѣ друго, да єдинице добу подѣ єдинице, десетице подѣ десетице, сотине подѣ сотине, и т. д.

Собираема
сбирѣ

302	1 єдиница и 6 єдиница єсу 7 єдиница, и 2 єдинице єсу 9 єдиница; 4 десетице и 1 десетица єсу 5 десетица; 2 сотине и 1 стотина єсу 3 ст. и 3 ст. єсу 6 стотина, уєдно 6 стотина 5 десетица и 9 єдиница, или 659.
106	
241	
<u>659</u>	

5326	3 и 5 єсу 8, и 3 єсу 11, и 6 єсу 17
1083	єдиница = 1 десетица и 7 єдиница; 1
975	и 4 єсу 5, и 7 єсу 12, и 8 єсу 20, и 2
743	єсу 22 десетице = 2 ст. и 2 дес; 2 и 7
<u>8127</u>	єсу 9, и 9 єсу 18, и 3 єсу 21 стотина = 2 тысяєе и 1 стотина; 2 и 1 єсу 3, и 5 єсу 8 тысяій.

Отуда слѣдуе:

Найпре валя собрати единице, послѣ десетице, стотине и т. д. и подписати свакій сбиръ, ако е само отъ еднога знака, подъ собране знакове. Ако ли е сбиръ ког' реда отъ два знака, онда се само единице подъ собране знакове подпишу, а десетице идућем' найближем' реду придодаю.

Зашто се писменно собирањъ отъ единица починъ, кад' у уму обычио найпре веће броеве собирамо?

Како се можемо увѣрити, да е добывеный сбиръ исправанъ?

1) 25

2) 135

3) 356

43

82

624

55

591

91

83

298

28

4) Разрѣшите писменно задатке отъ 11, до 28, у §. 8.

5) Соберите све броеве отъ 1 до 20 скупа.

6) Кой е брой веіій съ 85 него 171?

7) $59 + 127 + 53 + 81 + 248 + 90 = ?$

8) $918 + 12 + 108 + 239 + 234 = ?$

9) $715 + 89 + 210 + 529 + 8 + 749 = ?$

10) $57 + 942 + 708 + 52 + 351 + 427 = ?$

11) $681 + 469 + 247 + 25 + 803 + 684 = ?$

12) $357 + 579 + 802 + 947 + 169 + 382 = ?$

13) $17 + 562 + 411 + 534 + 650 = ?$

14) $918 + 921 + 230 + 143 + 452 + 476 = ?$

15) $449 + 956 + 771 + 289 + 67 + 735 = ?$

16) $178 + 760 + 45 + 651 + 217 + 601 = ?$

17) $39 + 140 + 263 + 8 + 485 + 695 = ?$

18) $280 + 193 + 402 + 468 + 319 + 24 = ?$

19) 735

940

73

609

27 2384

415

286

139

8

97 945

353

17

804

792 1966

5295

Кад' врло много собираемыхъ знакова има, онда є найцѣлн-сходніе, те на выше отдѣленія разставити, та поединце соби-рати, па найпослѣ и добывене осебне сбирове іоштѣ собрати. Као што се то изъ овдѣ на стра-ни стоећег' рачуна видити може.

20) Нека соберу броеве: 123, 132, 213, 231, 312 и 321.

21) Начините изъ чисала 2, 3, 4 сва могућна трозначна числа; кажите нѣиховъ сбиръ.

22) На єдны колы има 5 особа, А тежакъ є 145 ѿ, Б 138 ѿ, В 133 ѿ, Г 128 ѿ, колико терета има на колы?

23) Земљѣдѣлацъ оволико є пшенице нажињо: 118 мѣрова чиста жита, 145 мѣрова ражи, 87 мѣро-ва єчма; 98 мѣрова зоби; колико є то свега мѣрова?

24) Пекаръ купи мало по мало 125, 29, 37 и 131 мѣровъ брашна, колико є свега брашна купио?

25) Нѣтко пріими за полъ године ове новце: у првомъ мѣсецу 225 фор., у другомъ 194 фор.,

у трећемъ 170 фор., у четвртомъ 269 фор., у пето-
томъ 310, у шестомъ 98 фор.; колико е свега
пріиміо?

26) Землѣдржаць има три добра; прво му
носи годишнь 820 фор., друго 540 фор., треће
385 фор.; коликій е цѣо приходъ тыхъ добара?

27) Нѣтко има четири главна (капітала);
отъ првога пріима годишнь 75 фор., отъ другога
128, отъ трећега 340, отъ четвртого 36 фор.
колико лихве добыя годишнь отъ сва четири
главна?

28) За зиданъ дома нуждни су ови трошкови:

За зидарскій посао 842 фор.

„ дрводѣлскій	„	126	„
„ столарскій	„	84	„
„ браварскій	„	81	„
„ различна	„	122	„

Колико то чини свега?

29) Ланаръ има 7 бала лана, у првой е
85 ѿ, у другой 83, у трећой 90, у четвртой 96,
у петој 87, у шестой 91, а у седмой 102 ѿ;
колико свега има онъ лана?

30) Кой е брой съ 317 већій него 719?

31) Нека се нађе брой, кой сбиръ $128 + 315 + 29 + 278$ прелази?

32) 3415	33) 12345	34) 1908
7328	24456	32405
9105	34567	18097
821	45678	658

35) Нѣтко е дужанъ А 584 фор., Б 1205 фор.,
В 750 фор., Г 1081 фор.; колико е свыма скупа
дужанъ?

36) Трговаць купи за 1245 фор. шећера, колико ће продајомъ морати приимити, да добые 148 фор.?

37) Велика царица Маріа Терезіа родиласе године 1717, живила є 63 године; кое є године умрла?

38) Нѣтко изда: А 1580 фор., Б 792 фор., В 2350 фор.; колико є издао свега?

39) Нѣтко има готовыхъ новаца 4580 фор., на займу подъ лихвомъ 5084 фор.; колико му є велико сво иманъ у новцу.

40) Петостранна површность даесе на три троуголника разставити; првый содржи 2425, другій 748, а трећій 3106 квадратныхъ стопа; колико є велика површность цѣлога петуголника?

41) Преступне године у кой данъ пада 1. Мартъ, 17. Май, 28 Іуній, 5. Августъ, 18. Октоберъ, 11. Децемберъ?

42) Житаръ купи 1052 мѣрова пшенице, 748 мѣрова наполице, и 2315 мѣрова зоби; колико чини то свега мѣрова раане?

43) Ческа има 295 варошій, 272 варошице и 12075 села; колико има свега тыхъ мѣста?

44) Имуѣанъ човѣкъ остави у тестаменту: Цркви 3580 фор., училишту 2500 фор., обштини 1855 фор., на сироте 1420 фор., староме учителю 300 фор.; колико є оставіо свега?

45) У фабрики потрошисе за петъ година угля: прве год. 2312 центій, друге год. 2355 ц. треће 2918 ц. четврте 1880 ц. пете год. 3092 ц.; колико центій за тыхъ петъ година?

46) Породицу сву сочиняваю отаць, маги,

сынъ и кѣи. Сынъ е 6 година старіи от 13го-
дишнѣ кѣри, мати е 21 годину старія отъ сына,
а отаць е 8 година старіи отъ матере; колико
сви скупа имаю година?

47) Богать земльдржаць распрода свое до-
бро, и добые за ныве 13488 фор., за ливаде
3512 фор., за домъ и остале сграде 7950 фор.;
колико е пріиміо свега?

48) Отъ броя нѣкога отузмесе найпре 1819,
послѣ отъ онога опетъ, што е остало, 2591, а
ипакъ остане іоштъ 3825; колико е было онай
првобытнѣй брой?

49) Отъ шесть броева првый е 8592, а
свакій за нѣмъ веіій е съ 951 него предидуіій;
коликій е сбиръ?

50) Тражите сбиръ $12353 + 3489$, додайте
томе сбиру іоштъ єданъ толикій брой, и новоме
сбиру опетъ нѣму раванъ брой.

51) $35123 + 1708 + 108425 + 87 +$
 $43902 = ?$

52) $73582 + 15964 + 378 + 9142 +$
 $81045 = ?$

53) $123468 + 9405 + 23568 + 358915 = ?$

54) $3810246 + 1039157 + 894200 +$
 $3964215 = ?$

55) Соберите ове броеве редомъ найпре по-
пречнымъ, па послѣ поотвѣснымъ.

$571042 + 1938460 + 238704 + 713364$
 $129661 + 410875 + 1641833 + 54608$
 $40573 + 846697 + 9419 + 84329$
 $83118 + 73022 + 153872 + 470157.$

56) Године 1847 у државными желъзоковницама начинилосе челика: у штаерской 31596 центій, у Тіролской 12060 ц., у Унгарской 2564 ц., у Ерделю 1252 ц.; колико центій челика сасвымъ?

57) У Штаерской умрло є у годинама отъ 1846 до 1852 редомъ: 31969, 28683, 31803, 30534 особа; колико є число умршихъ за тыхъ петъ година?

58) Тыхъ истыхъ година родилосе у Штаерской: 32088, 31046, 31596, 32956, 34323 дъце; колико дъце свега?

59) Године 1848 ископано є каменя соли у Гор. Аустріи и Салцбургу 9403 центе, у Штаерской 2670 ц. у Тіролской 306 ц., и у Галиціи 1411952 ц.; колико є центій каменя соли свега ископано?

60) На купованъ земль издано є за Бечко-Глогнічку желъзницу 753627 фор., на подметна дрва и за мостове 3349648 фор., за насапе 3422492 фор., за зданія 1874867 фор., а прочи расходи износили су 1876099 фор.; колико износи савъ тай трошакъ?

61) Године 1846 было є у Дольной Аустріи 1494399 жителя, у Горной Аустріи 713005, у Салцбургу 143689, у Штаерской 1003074; колико є свега жителя было у овимъ земляма?

62) Те исте године броялосе у Аустріи 30052058 католика, 3160805 православныхъ, 3448264 протестанта, 52891 послѣдователя другихъ вѣроисповѣданія, и 729005 чивута; колико є было сво жителство Аустрійске Монархіе?

II. Отузиманъ.

§. 11. Отузимати или отбіяти значи єданъ брой изъ другога изставити.

При отузиманю валя да буду два броя, веіій, отъ кога се отузима, и овай се зове умалимакъ; маній, кой се изъ веіега отузима, отузимакъ; а онай брой, кой отузиманъмъ остане, останакъ или разлика.

Отузиманя знакъ є лежећа черта —, и изговарасе манъ или отъ. Н. пр. $5 - 2 = 3$ значи : 5 манъ 2 єсу 3, или 2 отъ 5 остаю 3.

а) Отузиманъ у уму.

§. 12. 1) Отузмите отъ 10 єдно за другимъ по 1; т. є. 1 отъ 10 остає 9, 1 отъ 9 остає 8, и т. д.

2) Почните отъ 100, и отузимайте исто тако све по 1.

3) Отузмите отъ 100 найпре, па послъ отъ 99 све єднако по 2.

4) Уманявайте 100 єдно за другимъ све єднако по 3, па послъ исто тако 99, 98.

5) Бройте отъ 100 натрагъ по 4, т. є. 100, 96, 92, . . . 8, 4; послъ отъ 99, 98, 97, 96 починаюћи.

6) Отузимайте 5, и то найпре отъ 100, послъ отъ 99, 98, 97, 96 починаюћи.

7) Кое ћемо редове броева добыти, кад' се отъ 100 почне са 6 натрагъ брояти; а кое, кад' се отъ 99, 98, 97, 96, 95 брояти почне?

8) Отузимайте мало по мало :

а) 7 отъ 100, отъ 99, 98, 97, 96, 95, 94 ;

б) 8 „ 100, „ 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93 ;

в) 9 „ 100, „ 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92.

9) Кой є брой съ 9 маный отъ 33 ?

10) Колико є 45 мань 7 ?

11) Колико остає, кад' се 20 отъ 50 отузме ?

12) Колико остає 10 отъ 30, 10 отъ 90, 20 отъ 40, 30 отъ 70, 40 отъ 60, 50 отъ 60, 60 отъ 90 ?

13) Колико остає, ако се 10 отъ 17, 10 отъ 34, 20 отъ 36, 20 отъ 78, 30 отъ 33, 40 отъ 65, 50 отъ 73, 60 отъ 89 отузме ?

14) Отузмите 12 отъ 18. — Отъ 18 найпре се отузме 10, остаю 8, сад' се отъ овыхъ отузме 2, остаю 6.

15) Колико остає 26 отъ 42 ? — Отъ 42 найпре се отузме 20, остаю 22 ; отъ 22 отузмезе іюштъ 6, остаю 16.

16) У колико є веће 58 него 27 ?

17) Колика є разлика између 17 и 54 ?

18) Колико є 88 мань 32 ?

19) Колико се мора отъ 60 отузети, да 32 остану ?

20) 58 є са 16 веће него кой брой ?

21) Разметните 50 на два броя, отъ коихъ є єданъ 36.

22) Колико остає 32 отъ 95, 83 отъ 98, 18 отъ 53, 27 отъ 61, 48 отъ 80, 33 отъ 59, 26 отъ 93, 58 отъ 75 ?

23) Отъ 80 ученика изиђу изъ училишта 26 ; колико ихъ іюштъ остає ?

Драгутинъ є 45 фор. заштедіо, а Ранко

27 Фор.; колико выше има Драгутинъ него Ранко?

25) Отцу има 58 година, а сыну 23 год; у колико є година отаць старіи?

26) Отъ 93 фор. издано є 57 фор.; колико є іоштѣ остало?

27) Нѣтко є дужанъ 90 фор., и плати 68 фор.;
колико остає іоштъ дужанъ?

28) Земледѣлацъ нажнѣо е 67 мѣрова жита;
продао е отуд' 38 мѣрова; колико му е остало
іощѣ?

29) Отузмите 10 отъ 200, 50 отъ 300, 200 отъ 600, 500 отъ 800, 700 отъ 1000.

30) Колико остае, кад' се отузме 30 отъ 140, 70 отъ 293, 49 отъ 166, 120 отъ 176, 250 отъ 486, 170 отъ 342, 251 отъ 349, 765 отъ 923?

б) Писменно отузиманѣ.

§. 13. У писменномъ отузиманю подписуесе отузимаѣкъ подѣ умалимаѣкъ тако, да едноименна мѣста управо едно подѣ друго добу.

Умалимакъ	697	5 єдин. отъ	7 єдин. остаю	2 єдин.
Отузимакъ	<u>435</u>	3 десет „	9 десет „	6 десет.
Останакъ	262	4 стот. „	6 стот. „	2 стот.

Найпре се дакле отузимаю единице, послѣ десетице, стотине, и т. д. и останакъ подписуесе свакій путъ подъ оно мѣсто, на комъ се отузимало.

549 кое се овако разумъ: 4 с. 14 д. 9 е.

169 1 " 6 " 9 "

380 3 " 8 " 0 "

Ако е дакле знакъ отузимка већій него онай подъ нѣимъ знакъ у умалим-ку, отъ кога отузети треба, онда се отъ првога найближега вышшета мѣста узайми 1, кое на нижемъ мѣсту 10 значи, чему се дода ветъ стоећій брой. Знакъ, отъ кога се узаймилло, назначисе точкомъ, и естъ съ 1 маньій.

803 као да е 7 с. 9 д. 13 е.

456	4	„	5	„	6	„
347	3	„	4	„	7	„

Ако е дакле знакъ, отъ кога узаймити треба, нулла, то морасе дотлѣ даль узаймити, докъ се не дође до знамени-тога знака. Нулла съ точкомъ значи онда 9.

Како се ради, да се дозна исправность останка ?

§. 14. Задатцы;

- | | | |
|-------------------|-------------------|--------|
| 1) 57 | 2) 368 | 3) 975 |
| 24 | 147 | 63 |
| 4) 749 | 5) 652 | 6) 905 |
| 386 | 269 | 366 |
| 7) 359 — 165 = ? | 8) 678 — 587 = ? | |
| 9) 230 — 215 = ? | 10) 942 — 653 = ? | |
| 11) 800 — 453 = ? | 12) 751 — 328 = ? | |
| 13) 393 — 85 = ? | 14) 538 — 478 = ? | |
- 15) Разрѣшите писменно задатке 14, до 30,

у §. 12.

16) Колика е разлика између 925 и 626 ?

17) У колико е 460 манъ него 633 ?

18) Колико се мора додати къ 713, да изађе 900?

19) Колико се мора отъ 358 отузети, да 187 остане?

20) Житаръ има 195 мѣрова пшенице, и прода 38 мѣрова; колико ће му остати?

21) А каже: дужина моста износи 150 корачаи. Кад' га коракомъ измѣри, нађе само 133 корака; у колико се корачаи забуніо?

22) Кой се датумъ пише на 32, 75, 108, 173, 200, 295, и 318 — га дана просте године?

23) Црква има прихода 556 фор. а расхода 459 фор.; колико іой претиче?

24) У ссуду было є 163 ℥ масла; извађено є 87 ℥ ; колико є остало іоштъ унутри?

25) 3248

26) 13964

27) 304205

2563

7234

140326

28) $5734 - 2680 = ?$ 29) $6174 - 2368 = ?$

30) $23105 - 8506 = ?$ 31) $34785 - 23957 = ?$

32) $319642 - 9753 = ?$ 33) $50093 - 6752 = ?$

34) $150083 - 8595 = ?$ 35) $2305416 - 138192 = ?$

36) Нека се умали брой 79019 са 2486?

37) Кой се брой мора отузети отъ 13800, да 8533 добыемо?

38) Са колико є 25093 мањ него 36058?

39) Кой є то брой, кой се мора къ 5480 придодати, да се добые 6308?

40) Десетъ тысящій є сбиръ отъ два броя; єданъ є отъ тыхъ 3505; кой є другій?

41) Нѣтко пріима годишнь 1200 фор., а потроши отуда 745 фор.; колико заштеди?

42) Имамъ на дугу 1470 фор., отъ тога пла-

ћено ми є 785 фор.; колико ми се јоштѣ има платити?

43) Кой се године 1814 родіо, колико му є година сад' (1853)?

44) Пушчаний прахъ изнашао є Бертолдъ Шварцъ год. 1354, печатанъ кнѣига Іоаннъ Гуттенбергъ 1440, а привлачника мунъ Франклінъ 1775. Колико има година отъ свакога тога изобрѣтенія?

45) Кою су годину писали Турцы године 1852, кад' они сѣ 622 године касніе починю брояти године него Хрістіани?

46) Посредникъ землѣ износи 1719, а посредникъ мѣсеца 468 миля; у колико є маный посредникъ последный отъ првога?

47) Врхъ Ортла высокъ є 12351, а врхъ Гросглокна 11991 стопа; колико є вышій врхъ онога него овога?

48) Нѣтко прода кућу за 8980 фор., и пріими напредъ 4292 фор.; колико има јоштѣ пріимити?

49) Нѣтко остави послѣ смрти иманъ отъ добра у вредности 12351 фор., но има дуга 4385 фор.; колико износи чисто иманъ?

50) Десетъ бурадѣй кафе претежу 5483 ѿ, бурадъ сама претежу 390 ѿ; колико има кафе у свыма бурадма?

51) Арендаторъ узме за 2550 фор. добро подъ аренду; но добро то донесе му само 2158 фор.; колико є штетовао?

52) У воћняку стаяло є 6340 младица; отъ овыхъ на лютой зими изгине 2852 комада; колико є јоштѣ заостало?

53) Община жели Цркву да зида, на кое їой треба 7953 фор., има пакъ само 5686 фор. у готовости; колико їой їоштъ недостае?

54) У Триестъ є унешенно године 1847. 220369 центїй каффе, а изнешено є 105108 центїй; колико є вышше унешено него изнешенно?

55) У Штаерской было є године 1796. 827682, а године 1846. 1003074 жителя; у колико се за оно време умножіо народъ те земль?

56) Соберите броеве 12398, 25699, 34925, 75463, 48365, па изъ сбира извадите првый редакъ изъ добывенога останка другїй редакъ и т. д.

57) Народа има найвыше у овыхъ петъ варошїй по Аустріи: Бечъ са 431147, Майландъ съ 160101, Мльтке съ 123290, Прагъ съ 118405, и Пешта съ 106379 жителя; колико жителя има выше Бечъ него свака друга отъ те четыри вароши?

58) У єдномъ воїняку было є 4568 воїкїй, и то 1365 комадїй ябуковыхъ, 788 крушковыхъ, 892 трешнївыхъ дрва, друго су была све само орахова дрва; колико є было овыхъ послїднихъ?

59) Трговаць имао є у почетку године 1208 $\mathcal{A}$ уля; къ томе добые течаемъ године шесть бурадїй по 824, 785, 806, 820, 805, 798 $\mathcal{A}$. Ако мало по мало прода 404, 275, 1220, 155, 130, 430, 408, 528, 92 и 780 $\mathcal{A}$; колико му уля остае съ краемъ године?

60) У Ческой се године 1849 родило 187398 людїй, а умрло є 127115; године 1850 родилосе 191749, а умрло 170432; колико є рођая и смртныхъ случаева было године 1850 выше него го-

гине 1849, и у колико се сваке године умножио брой людій?

61) Површность Дољне Аустріе износи 3457600 ютара; отъ тога се за оранъ узима 1399910 ютара, 80153 ютра за вінограде, за шуме 1122285 ютара употреблююсе; колико ютра іоштъ има друге земль?

62) У Аустріи произвелосе:

1847: 1340325 центій каменне соли, 1972232 ц. куване, и 653053 ц. морске соли; 1848: 1424331 ц. каменне, 2027462 ц. куване 563036 ц. морске соли.

Колико є центій соли отъ сваке те врсте, и колико центій соли уобште произвелосе године 1848 выше или манъ, него године 1847?

III. Умноженіе.

§. 15. Умножити значи єданъ брой толико путій узети, колико єдиница другій брой има.

Брой, кой выше путій валя узети, зовесе умножимакъ; брой, кой показуе, колико се путій умножимакъ узети мора, зовесе умножитель; свакій отъ обадва ова броя за ссбе называсе чинитель, а онай брой, кой умноженіемъ излази, зовесе производъ (продуктъ).

Знакъ умноженія єсть наєренный крсть $\times$, кой се меѣ меѣу чинитель. Н. пр. $8 \times 3 = 24$ овако се чита: 8 умножено съ 3 єсу 24, или 3 путъ 8 єсу 24.

а) Умноженіе у глави.

§. 16. 1) Колико є 1 путъ 1, и 1 путъ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9?

- 2) Колико се добыя, кад' се 1, 2 путь узме;
колико є 2 путь 2, 2 путь 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9?
- 3) Колико є 3 путь 1, 3 путь 2, 3 путь 3,
4, 5, . . . 9?
- 4) Колико є 4 пута 1, 4 пута 2, 3, 4, . . . 9?
- 5) Колико є 5 путій 1, 5 путій 2, 3, 4, . . . 9?
- 6) Колико є 6 путій 1, 6 путій 2, 3, 4, . . . 9?
- 7) Колико є 7 путій 1, 7 путій 2, 3, 4, . . . 9?
- 8) Кой є брой 8 путій толикій као 1, као 2, 3,
4, . . . 9?
- 9) Колико є 9 путій 1, 9 путій 2, 3, 4, . . . 9?
- 10) Колико є 10 путій 1, 10 путій 2, 10 пу-
тій 3, . . . 10 путій 10?
- 11) Колико є 2 путь 10, 3 путь 10, 4 пута
10, . . . 9 путій 10?
- 12) Колико є 3 путь 20, 4 путій 40, 5 путій 30?
- 13) Колико є 3 путь 12? — 3 путь 10 єсу
30, 3 путь 2 єсу 6, свега 36.
- 14) Колико є 4 путій 15, 5 путій 13, 6 пу-
тій 23?
- 15) Кой є брой 5 путій толикій као 18; кой
є 8 путій толикій као 41?
- 16) Ньтко плаћа мѣсечно 15 фор. найма;
колико долази на 6 мѣсецій?
- 17) На колы има 8 буренцета, свако 61 ђ
тежко; колико има свега терета у тыма буренцетма
заєдно?
- 18) За 1 фор. добысесе 80 яя; колико за 7 фор.?
- 19) Колико дана има у 42 седмице, а у єдной
седмицы има 7 дана?
- 20) У воћняку стое у свакомъ ряду 93 воћ-
ке; у 5 редова колико?

21) Колико є 10 путій 20, 10 путій 30, 10 путій 70?

22) Колико є 20 путій 10, 30 путій 20, 40 путій 50?

23) Колико є 12 путій 24? — 10 путій 24 єсу 240, 2 путь 24 єсу 48, 240 и 48 єсу 288.

24) Колико є 15 путій 82, 18 путій 62, 32 пута 54?

25) Аковъ є віна за 25 фор.; пошто су 16 акова?

26) Кад' срдце отрастлога човъка у єдномъ мінуту 72 пута куцне; колико ће путій у 25 мінута куцнути?

б) Писменно умноженіє.

§. 13. 1) Кад' є умножитель отъ єднога знака.

Умножимакъ	232	3 путъ 2 єдинице єсу 6 єдиница
Умножитель	3	3 путъ 3 десетице єсу 9 десетица
Производъ	696	3 путъ 2 стотине єсу 6 стотина.

345	или	345	×	9
9		3105		
3105				

9 путій 5 єдиница = 45 єдин. = 4 десет. и 5 єдин. 9 путій 4 десет. єсу 36 десет., и 4 десет. єсу 40 десет. = 4 стот. 0 десет; 9 путій 3 стот єсу 27 стот., и 4 стот. єсу 31 стот. = 3 тыс. и 1 стотина.

Нека се умноже дакле съ єднозначнымъ умножителмъ, найпре єдинице, послъ дестеице, . . . умножимка, и поєдинный производъ, ако є отъ єднога знака,

нека се подпише подъ оно мѣсто, кое е умножено; ако ли е производъ отъ два знака, то се само подписую единице тога на оно мѣсто, а десетице се додаю производу вышшег' найближега мѣста.

§. 18. Задатцы.

1) Разрѣшите писменно задатке, 13, до 20, у §. 16.

$$\begin{array}{r} 2) \quad 234 \\ \quad \quad 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3) \quad 1503 \\ \quad \quad 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4) \quad 48124 \\ \quad \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5) \quad 3579 \\ \quad \quad 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6) \quad 2468 \\ \quad \quad 6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 7) \quad 12568 \\ \quad \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

8) Кад' цента кафе стае 36 фор.; пошто су 7 центій? (У глави и писменно израчунати треба.)

9) Колико дана има у 48 седмица?

10) Посленикъ заслужи на данъ 48 кр.; колико заслужи за 6 дана?

11) Цента живе продаесе за 258 фор.; пошто су 8 центій?

12) Отъ петъ наслѣдника свакій добые по 565 фор.; колико е цѣло наслѣдство?

13) Ютро ораће земль продаесе по 386 фор.; пошто су 9 ютара?

14) Домъ има 52 прозора, свакій е прозоръ отъ 4 крыла, и у свакомъ крылу има 2 окна; колико има окна у свыма прозорма?

$$15) \quad 39024 \times 5 = ? \quad 16) \quad 28335 \times 6 = ?$$

$$17) \quad 177245 \times 7 = ? \quad 18) \quad 374163 \times 8 = ?$$

$$19) \quad 4807153 \times 3 = ? \quad 20) \quad 6720551 \times 9 = ?$$

$$21) \quad 7522801 \times 5 = ? \quad 22) \quad 8901357 \times 4 = ?$$

23) Умножите 136489 съ 2, съ 5, съ 6, съ 9.

24) Колико є 8 путій 76233?

25) Кой є брой 6 путій толикій као 230573?

26) Умножите брой 64037 съ 2, па онда производъ опетъ съ 2, и тай новый производъ опетъ съ 2, и т. д. Како се зове онда тай шестый производъ?

27) Умножите исто тако 159348 7 путій едно за друимъ са 3.

28) Нека се брой 392108 съ 2, производъ съ 3, новый производъ съ 4, и т. д. а последний производъ съ 9 умножи.

29) $894413 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = ?$

30) $379239 \times 3 \times 4 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 = ?$

31) Како се зове сбиръ изъ 2519×5 и 3708×8 ?

32) Колика є разлика између 40336×9 и 56224×6 ?

33) $72345 \times 3 + 28091 \times 7 + 15586 \times 6 = ?$

34) $471962 \times 8 - 619024 \times 4 = ?$

35) 7 путій 582736 есть у 38428 веће отъ кога броя?

§. 19. 2) Кад' є умножитель 10, 100 или 1000.

$275 \times 10 = 2750$.

ерь: 5 един. 10 путій узетыхъ даю 5 десет.

7 десет. " " " 7 стот.

2 стот. " " " 2 тысяче

свега 2750.

Брой се дакле умножи съ 10, кад' се свакий знакъ съ единымъ мѣстомъ далѣ на лѣво

отисне, кое бѣва, кад' се съ десна една нула брѹю придо да.

Тако є исто.

$$\begin{array}{r} 4782 \times 100 \\ 478200 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2704 \times 1000 \\ 2704000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 19563 \times 10000 \\ 195630000 \end{array}$$

§. 20. За да тцы.

1) $37951 \times 10 = ?$ 2) $58446 \times 100 = ?$

3) $26248 \times 1000 = ?$ 4) $2385 \times 100000 = ?$

5) Кой є брой 10000 путій толикій као 7824?

6) Ученикъ нѣкій плаћа мѣсечно за раану и квартирѣ 24 фор.; колико износи то за 10 мѣсецій?

7) Кад' 1 fl , стає 48 кр.; колико крайцара долази єдна цента?

8) Пошто є цента, кад' се за фунту плаћа 32, 45, 54, 72 кр.?

9) Колико дана има у 100 простыхъ година?

10) Колико fl има у 3208 центій?

11) У Аустріи на четыруголну милю долази 3152 жителя; колико долази на 100 четыруголныхъ миля?

§. 21. 3) Кад' є умножитель отъ выше знакова.

567		или		567
53				53
1701	умножимакъ	3	путъ узетъ	1701
28350	"	50	" "	2835
30051	"	53	" "	30051

2347

2305

11735 умножимакъ

5 путій узетъ

7041

300

4694

2000

5409835

2305

Кад' є дакле умножитель отъ выше знакова, онда се цѣо умножимакъ умножи найпре съ единицама, послѣ съ десятицама, стотинама . . . умножителя, и свакій поединый производъ подъ онай се умножителя брой почне подписывати, съ коимъ се умножавало. Послѣ се поедини производи, као што су єдно съ другимъ написани, собираю.

§ 22. Задатцы.

1) Разрѣшите писменно задатке 23) до 26) у §. 16.

$$2) \begin{array}{r} 5093 \\ 49 \end{array}$$

$$3) \begin{array}{r} 28391 \\ 73 \end{array}$$

$$4) \begin{array}{r} 56448 \\ 85 \end{array}$$

$$5) 224466 \times 77 = ? \quad 6) 335577 \times 46 = ?$$

$$7) 103507 \times 58 = ? \quad 8) 248063 \times 37 = ?$$

$$9) 395078 \times 69 = ? \quad 10) 793849 \times 58 = ?$$

$$11) 285543 \times 75 = ? \quad 12) 150477 \times 94 = ?$$

$$13) 5918 \times 31 \text{ или краће } 5918 \times 31.$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ 5918 \\ 17754 \\ \hline 183458 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17754 \\ 183458 \end{array}$$

$$14) 90815 \times 21 = ? \quad 15) 26833 \times 71 = ?$$

$$16) 342156 \times 91 = ? \quad 17) 341059 \times 51 = ?$$

$$18) 2349 \times 17 \text{ или краће } 2349 \times 17$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ 16443 \\ 2349 \\ \hline 39933 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16443 \\ 39933 \end{array}$$

$$19) 15094 \times 14 = ? \quad 20) 71956 \times 19 = ?$$

$$21) 910375 \times 18 = ? \quad 22) 43082 \times 12 = ?$$

23) Пошто добу 25 акова віна по 12 фор. аковъ?

24) Колико лота чине 128 ℥ ?

25) Нѣтко заштеди мѣсечно 35 фор.; колико преко године?

26) У фабрики има 96 посленика, свакій пріима мѣсечно 18 фор.; колико пріимаю сви скупа мѣсечно; колико на годину?

27) 15 посленика сврше посао за 13 дана; колико бы дана нужно было єдномъ посленику, да уради тай посао?

28) Рудокопнѣ сребра у Тіролской дале су у години 1848 724 марке сребра; шта чини то сребро у новцу; кад' се єдна марка по 24 фор. рачуни?

29) Кнѣига има 227 страна, на свакой страни има 48 редова, а у свакомъ ряду 48 писмена; колико писмена има цѣла кнѣига?

30) Ватіканъ Папинъ у Риму има 22 дворане и 511 путій толико соба колико дворана; колико дакле соба има та палата?

31) Вртъ є 35° дугачакъ и 17° широкъ; колико квадратныхъ стопа има у површности своіой?

32) Нѣтко прода 63 цент. по 35 фор., и 48 цент. по 43 фор.; колико пріими за то све?

33) Соба є у дужину 23' а у ширину 17', друга соба дугачка є 21' а 16' широка; колико квадратныхъ стопа има површность прве собе выше него друга?

34) Дольня Аустріа има 80153 ютара віноградій; ако свако ютро даде годишнѣ 23 акова; колико акова віна роди годишнѣ у дольной Аустріи?

35) Зидъ има у дужину 104, у висину 28, а у ширину 5 цігала; колико свега?

$$\begin{array}{r} 36) \ 316642 \\ \underline{108} \end{array} \quad \begin{array}{r} 37) \ 71094 \\ \underline{512} \end{array} \quad \begin{array}{r} 38) \ 30627 \\ \underline{369} \end{array}$$

39) $78393 \times 123 = ?$ 40) $84091 \times 357 = ?$

41) $24618 \times 407 = ?$ 42) $21349 \times 755 = ?$

43) $80476 \times 2308 = ?$ 44) $37924 \times 8526 = ?$

45) $57823 \times 3596 + 24831 \times 805 = ?$

46) $2891 \times 3093 - 3093 \times 2891 = ?$ Шта се изводи изъ овог' примѣра?

47) Нѣва є дугачка 134', а толико є и широка; колика їой є површность?

48) Кад' є аковъ віна за 23 фор.; пошто су 13, 24, 27, 149, 207 акова?

49) Штаерска има 391 $\square$ миля, а на свакой милї станую 2576 жителя; колико има Войводство то свега жителя?

50) У Аустріи є ископано год. 1847 2841 цента живе; шта износи та жива, кад' се цента по 258 фор. рачуна?

51) Шта износе 2348 маркій злата по 365 фор.?

52) Колико дана имаю 1852 године; у години 365 дана рачунаюћи?

53) Царство Аустрійско има 11593 $\square$ миля; колико има жителя, кад' узмемо на сваку милю 3151 жителя?

54) Године 1846 было є у Аустріи 203 памучне предіонице, да узмемо у свакой предіоницы по 6332 преслица, отъ коихъ свака дає 35 P памучне пређе; колико су памучне пређе дале све преслице?

55) Изъ Аустріе се године 1847 изнело 42903

центе свиле и свиленихъ еспаца на страну; шта
е донео износъ тай, рачунајући центу по 664 фор.?

56) У некога е иманъ отъ 12000 фор.; коли-
ко му новца остае јошть, кад' купи 32 ютра
ораће земљ по 328 фор., 9 ютара ливаде по
108 фор., и 2 ютра вртне земљ по 387. фор.?

57) $570923 \times 756341 = ?$

58) $238875 \times 130922 = ?$

59) $859073 \times 98576 = ?$

60) $358509 \times 106932 = ?$

61) $782573 \times 528908 = ?$

62) $719103 \times 395686 = ?$

63) $1802306 \times 980551 = ?$

64) $7531 \times 2468 \times 9526 = ?$

65) $3539 \times 2774 \times 1268 = ?$

66) $7143 \times 8916 \times 7976 = ?$

67) $785423 \times 31208 + 250916 \times 8779 = ?$

68) $24907 \times 18352 - 57128 \times 4878 = ?$

69) 785825 $\times$ 93053 естъ съ 5923483 веће
него кой брой?

§ 23. 4) Кад' се у чинителяма съ десне
стране налазе нулле.

Умѣсто

56800	3245	345600
12	4300	130
113600	973500	10368000
56800	12980	345600
681600	13953500	44928000

Може се краће написати:

56800	3245	345600
12	4300	130
1136	9735	10368
568	12980	3456
681600	13953500	44928000

вти. Ако дакле у едномъ или у оба два чинителя съ десне стране долазе нулле, то се у умножаваню ове нулле изоставе, оста ли броеви еданъ съ другимъ умноже, производу послъ толико нулла се придодаду, колико ихъ є у оба чинителя изостављно.

§. 24. Задатцы:

- 1) $48 \times 30 = ?$
- 2) $327 \times 700 = ?$
- 3) $785 \times 460 = ?$
- 4) $285 \times 6900 = ?$
- 5) $1790 \times 25 = ?$
- 6) $3800 \times 758 = ?$
- 7) $72300 \times 83 = ?$
- 8) $639000 \times 127 = ?$
- 9) $3050 \times 5000 = ?$
- 10) $5028400 \times 300800 = ?$
- 11) $3014200 \times 2040 = ?$
- 12) $792000 \times 84200 = ?$
- 13) $458300 \times 7892 - 28950 \times 31800 = ?$
- 14) $29805 \times 84300 + 934000 \times 2168 = ?$
- 15) Рифъ є чое за 4 фор.; пошто ће быти 20 рифій?
- 16) Колико грошића има у 30 фор.?
- 17) У воћняку има 40 редова, и у свакомъ реду 28 дрва; колико дрва има у томъ воћняку?
- 18) Аковъ є віна за 24 фор.; пошто ће быти 130 акова?
- 19) Пошто долазе 240 акова віна, аковъ по 18 фор. рачунаюћи?
- 20) 57 фор. колико чине крайцара?
- 21) Колико крайцара има у 43, 120, 358, 590, 1800, 2370, 5923 фор.?
- 22) Колико чине фор. 40 банкнота по 5 фор., 17 по 10 фор., и 8 по 100 фор.?

23) Кад' звукъ у єдномъ секунду 1050 стопа пређе, колико ће у єдномъ минути?

24) По той брзини звука колико є удалѣнь отъ човѣка облакъ, ако изброи 5 секундїи дотлѣ, докѣ му тутня грмлявине допре до ушїю?

25) Аустрїйске рудокопнѣ даю годишнѣ 56300 ц. грубога бакра, и 3024000 ц. грубога гвозѣа. Ако се ц. бакра по 50 фор., а ц. гвозѣа по 4 фор. рачуни; колика є цѣна годишнѣ ископаного бакра и гвозѣа поєдинце, и колика є и єдног' и другог' скупа?

26) Нѣтко є дужанъ 5600 фор., и мора то да свакога мѣсеца по 800 фор. исплати; кад' є за 4 мѣсеца већ платїо, колико є їоштѣ дужанъ?

27) На публїчной лїцїтацїи продадусе 55 ц. шећера по 30 фор., 23 ц. кафе по 50 фор., и 7 ц. какао по 29 фор.; колико є за све дошло новаца?

28) У Унгарской произведено є године 1847 3594 марке злата, и 77570 маркїи сребра; колика є была цѣна тыхъ производа, рачунаючи марку злата по 270 фор., а сребра 24 фор.?

29) Аустрїйска войничка граница рачунасе на 683 $\square$ миль, и на сваку $\square$ милю 1800 жителя; колико има жителя у войничкой границы?

30) Дунавъ изліє свакога сата єдно на друго 2514645000 кубїчныхъ стопа воде у црно море; колико за 6 дана?

31) $710582000 \times 93850 = ?$

32) $8530 \times 2348 \times 92500 = ?$

33) $15783 \times 9900 \times 823000 = ?$

34) Ако притискъ воздуха на површность какву отъ 1 квадратне стопе износи 1790 $\mathcal{B}$; съ

колико $\mathcal{B}$ притискуесе воздухомъ човѣчїе тѣло, кое има површность отъ 14 квадратныхъ стопа?

35) У єраріалными бакроковницама године 1847 продалосе: 36750 ц. бакарныхъ плоча по 45 фор. єдна, и 4700 ц. издубльнога бакарнога еспа-па по 65 фор; колико є прїимљвно новаца за то све?

IV. Дѣленѣ.

§. 25. Дѣлити значи или єданъ брой на то-лико равныхъ частица раздѣлити, колико єдиница другїй брой има, или истраживати колико се пу-тїй єданъ брой у другомъ содржи.

Брой, кой се дѣли, зовесе раздѣлимакъ; брой, коимъ се дѣли, зовесе раздѣлитель; а брой, кой дѣленѣмъ изиђе, зовесе количникъ.

Знакъ дѣленя єсу двѣ єдна надъ другомъ точке, кое показую, да брой предъ точкама броемъ за точкама раздѣлити треба. Н. п. $18 : 3 = 6$ значи: 18 раздѣлено съ 3 равно 6; или 3 у 18 налазисе 6 путїй. Ово се може и овако написа-ти: $3 \mid 18 \mid 6$ или $3 \mid \frac{18}{6}$. Често се дѣленѣ само назначи, и то као разбієніє; н. п. $\frac{3}{4}$, кое се овако изговара: 3 раздѣлена са 4, или 3 четвртине.

а) Дѣленѣ у уму.

§. 26. 1) Колико се путїй налази 1 у 1, ко-лико у 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9?

2) Колико се путїй налази 2 у 6? Шта є половина отъ 6?

3) Колико се путій содржи 2 у 4, 8, 10, 12, 14, 16, 18?

4) Колико се путій налази 2 у 13? — 6 путій, и остае іоштъ едно као останакъ.

5) Кажите све броеве исподъ 20, и кажите колико се путій 2 у комъ брою содржи, дали остае, или не остае, и колико остае іоштъ?

6) Шта є треій дѣо отъ 3, 6, 9, 12, 24?

7) Колико се путій содржи 3 у 17? — 5 путій, и остану іоштъ 2.

8) Колико се путій налази 3 у 1, 2, 3, 4, 28, 29?

9) Колико путій се може извући 4 изъ 1, 2, 3, 4, 38, 39?

10) Колико путій иде 5 у 1, 2, 3, 4, 5, 48, 49?

11) Раздѣлите 1, 2, 3, 4, 5, 6, 58, 59 у 6 равныхъ частій; колике ћете добыти?

12) Колико се путій налази 7 у броевма отъ 1 до 69?

13) Колико се путій налази 8 у броевма 1, 2, 3, 78, 79?

14) Колико се путій може извући 9 изъ поединыхъ броева исподъ 90?

15) Шта є половина отъ 24?

16) Колила є треіина отъ 42?

17) Колико путій иде 2 у 58?

18) Колико путій иде 7 у 90?

19) Колико путій иде 2 у 46, 3 у 63; 5 у 104, 3 у 157, 5 у 60, 4 у 114, 6 у 284?

20) Нађите два еднако велика броя, коя у едно чине 94.

21) 8 рифій чое 48 фор., пошто є рифъ?
22) За 5 акова віна платисе 95 фор.; пошто є 1. аковъ?

23) Три дѣтета имаю 54 крайцаре међу со-
бомъ да подѣле; колико ће добыти свако дѣте?

24) Нѣкоме за кошулю треба 4 рифа; коли-
ко ће кошуля добыти изъ 72 рифа?

25) Шесторица заєдно потроше 54 грошића ;
колико мора платити свакій?

26) Кућа потребуе на 7 дана 21 фор.; ко-
лико на данъ?

27) За 4 fl говеђине платисе 38 крайцара ;
пошто є 1 fl ?

28) Колико грошића има у 18 крайцара; ко-
лико у 42, 96, 120, 180, 200 крайцара?

29) Колико се путій налази 10 у 80?

30) Колико путій иде: 10 у 50, 20 у 60, 20 у
100, 30 у 180, 50 у 200, 60 у 360, 80 у 320, 90 у 270?

31) Колико путій иде: 10 у 63, 40 у 253,
80 у 247, 20 у 155, 50 у 380, 30 у 224?

32) Коя є часть 100 отъ 800?

33) Отъ 600 коя є часть 200?

34) Коя є 300 часть отъ 1200?

35) Колико се путій налази 500 у 2000, 600
у 1300, 200 у 887, 300 у 1945?

36) Колико є форінтій 180 крайцара?

37) Колико є форінтій 120, 144, 200, 360,
388 крайцара?

38) Колико є форінтій 20, 40, 60, 80, 53,
100, 128, 150 грошића?

39) Колико є центій 309 fl ; колико є 600,
450, 562, 800, 944 fl ?

- 40) 80 рифій чое за 340 фор.; пошто є 1 рифъ?
 41) Између 300 сиромаха раздѣлесе 1500 грошића; колико долази на свакога?

б) Писменно Дѣленѣ.

§. 27. 1) Кад' є дѣлитель отъ єднога знака.

$$639 : 3 = 213.$$

Ербо: 6 стот. на 3 равне части подѣлено дає 2 стот. 3 десет. съ 3 раздѣлено дає 1 десет; 9 єдин. съ 3 раздѣлено, дає 3 єдинице; скупа 2 с. 1 д. 3 в. = 213.

$$5 \overline{) 2468} \mid 493\frac{3}{5}$$

Ербо: 24 с. съ 5 раздѣлене, даю 4 с. и остаю юштѣ 4 с.;

4 с. и 6 д. єсу 46 д.; 46 д. съ 5 раздѣлене даю 9 д. и остає юштѣ 1 д.;

1 д. и 8 в. єсу 18; 18 в. раздѣлено са 5 дає 3 в., и претичу юштѣ 3 в., кое съ 5 не могу се подпуно раздѣлити, то дѣленѣ само се у виду разбієнія назначи.

Дѣленѣ дакле починесе отъ првог' найвећег' или отъ прва два найвећа мѣста, и онда далѣ ниже дѣли до єдиница. Ако кодъ кога мѣста остане рестѣ, то се овай као десетица раздѣлимка напредѣ меће. Ако кодъ єдиница буде останакъ, онда се подѣ овай подписує раздѣлитель, а између останка и раздѣлителя повуче єдна лініца, и ово се разбієніє количнику придода.

Како се можешъ увърити, да е количникъ исправанъ ?

§. 28. Задатцы.

1) $2 \mid 486 \mid$ 2) $3 \mid 1293 \mid$ 3) $4 \mid 1648 \mid$

4) $9546 : 3 = ?$ 5) $27984 : 6 = ?$

6) $13752 : 9 = ?$ 7) $139080 : 5 = ?$

8) $234563 : 7 = ?$ 9) $2915724 : 4 = ?$

10) $1783628 : 8 = ?$ 11) $8531232 : 9 = ?$

12) $5310205 : 3 = ?$ 13) $1903647 : 3 = ?$

14) $4326872 : 6 = ?$ 15) $3485502 : 7 = ?$

16) $7481266 : 8 = ?$

17) Шта е половина отъ 37136 ?

18) Отъ ког' е броя 3 путь веіій брой 719421 ?

19) Нѣкій брой 7 путій узетъ износи 200564; кой е то брой ?

20) Колико се путій налази 8 у 398024 ?

21) Колико путій иде 6 у 712344 ?

22) 5 мѣрова жита е за 1225 грошиѣа; пошто долази єданъ мѣровъ ?

23) 8 люди заслуже 348 фор.; колико припада отуда свакоме отъ нѣихъ ?

24) Нѣтко има 232 табака да препише; колико му треба на то дана, ако препише на данъ 4 табака ?

25) Трговаць нѣкій прода за 6 дана 2340 ђ шеѣера; колико долази єдно на друго за єданъ данъ ?

26) Мѣровъ е ражи за 4 фор.; колико мѣрова могу купити за 322 фор. ?

27) Деветорица имаю да раздѣле меѣу собомъ єднако 3744 фор.; колико долази на єднога ?

28) Извѣстно количество брашна за єдног'

човека доста є на 224 дана; за 8 людій колико
ће траяти то количество?

29) Нѣкій посао сврши єданъ человекъ за
175 дана; колико ће га людій за 7 дана довршити?

30) 6 рифій су за 1 фор.; пошто ће бити
2314 рифій?

$$31) \begin{array}{r} 4670728 : 2 \\ \hline 2335364 : 2 \\ \hline 1167682 : 2 \\ \hline 583841 : 2 \\ \hline 291920\frac{1}{2} \end{array}$$

$$32) \begin{array}{r} 65372160 : 2 \\ \hline 32686080 : 3 \\ \hline 10895360 : 4 \\ \hline 2723840 : 5 \\ \hline 544768 \end{array}$$

$$2335364 : 2$$

$$32686080 : 3$$

$$1167682 : 2$$

$$10895360 : 4$$

$$583841 : 2$$

$$2723840 : 5$$

$$291920\frac{1}{2}$$

$$544768$$

33) Нека се раздѣли: 5234456 са 2, колич-
никъ опетъ са 2, новый количникъ опетъ са 2,
и т. д. кое ће бити шестый количникъ?

34) Нека се раздѣли 12345678 са 3, цѣла
числа у томе и свакоме слѣдующемъ количнику
опетъ са 3; кое ће бити количникъ осмый?

35) Раздѣлите число 35798642 8 путій єдно
за другимъ съ 4.

36) Кое ће бити седмый количникъ, кад' се
1874016 єдно за другимъ са 6 дѣлило буде?

37) Раздѣлите 71035465 6 путій єдно за дру-
гимъ найпре съ 5, послѣ 6 путій са 7, 8, 9.

38) Раздѣлюйте 2385461 са 8 све дотлѣ, докѣ
добыете количникъ маный отъ 8.

39) Раздѣлите число 59603428 съ 2, а ко-
личникъ съ 3, новъ количникъ съ 4, и тако далѣ
са 5, 6, 7, 8, 9.

40) Нека се раздѣли число 91055267 єдно за
другимъ са 3, 4, 6, 7, 9.

41) За зиданъ нужно є изъ цїгляне 15360

цігала. Єдна треїна већ є довежена; колико треба да се іоштѣ довезе?

42) Добро нѣко донесе за 9 година 35640 фор.; колико єдно на друго долази на годину?

43) Нѣтко остави по себи 52420 фор., и нареди, да се осма часть тога употреби на училиште; колико износи то?

44) Нѣтко купи 3 акова віна по 28 фор., 2 акова по 24 фор., и 4 акова по 20 фор.; цошто є єдно на друго аковъ?

45) У ческой се

године 1845	родило 178583	умрло є 124716
„ 1846	„ 172778	„ 128308
„ 1847	„ 165489	„ 130501
„ 1848	„ 154994	„ 137680
„ 1849	„ 177398	„ 127113
„ 1850	„ 191749	„ 170432

Колико долази єдно на друго роѣая, и колико смртныхъ случаева на годину?

§. 29. 2) Кад' є раздѣлитель отъ выше знакова.

23 12029 523	120 с. раздѣлено са 23 даю 5 с.,
115	но 23 пута 5 с. само су 115 с.,
52	и остаю дакле іоштѣ 5 с. и
46	2 д. єсу 52 д., 52 д. съ 23
69	раздѣлене даю 2 д., 23 пута
69	2 д. єсу 46 д., дакле остаю
==	іоштѣ 6 д.;

6 д. и 9 є. єсу 69 є., ове са 23 раздѣлене даю 3 є., 23 пута 3 є. єсу 69 є., тако дакле нема никаква останка.

И овдѣ се починѣ дѣленѣ отъ най-
вышшега мѣста. Као прва часть дѣленя
узмесе толико знакова изъ дѣлимка, ко-
лико ихъ има дѣлитель или съ єднымъ
выше, ако су тѣи знацы маньи отъ дѣли-
теля; и тражисе, колико се путѣй со-
држи дѣлитель у той првой части за дѣ-
ленѣ узетой, чимъ се добые првый знакъ
количника. Да се посао овай олакша, коли-
ко путѣй првый знакъ раздѣлителя иде у првый или
прва двазнака раздѣлимка.

Са добывенимъ знакомъ количника
цѣо се раздѣлитель умножи, производъ
отъ прве за дѣленѣ части отузме, и къ
останку првый слѣдеїй знакъ раздѣ-
лимка спусти. Ова друга за дѣленѣ часть
опетъ се съ раздѣлителѣмъ раздѣли, и
све се дондѣ тако ради, докъ мало по ма-
ло сви знацы раздѣлимка спуштени буду.

Ако се напослѣдку появи останакъ, онда се
овога раздѣленіе у виду додатога къ количнику
разбіенія означи.

§. 30. Задатцы.

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1) 21 2268 | 2) 34 23970 |
| 3) 32 7488 | 4) 42 7668 |
| 5) 11016 : 72 = ? | 6) 24867 : 81 = ? |
| 7) 71942 : 43 = ? | 8) 39575 : 52 = ? |
| 9) 13824 : 24 = ? | 10) 60357 : 17 = ? |
| 11) 3179 : 67 = ? | 12) 915042 : 74 = ? |
| 13) 24 232392 | 14) 39 325634 |
| 15) 33946 : 11 = ? | 16) 789534 : 95 = ? |
| 17) 891305 : 58 = ? | 18) 473865 : 19 = ? |
| 19) 1235792 : 29 = ? | 20) 6473963 : 78 = ? |

- 21) Колико є 19 часть отъ 413608 ?
- 22) Колико се путій налази 63 у 52857 ?
- 23) Колико се путій може 59 отъ 8107072 отузети ?
- 24) Съ коимъ броемъ валя раздѣлити 17080 да се добые 56 ?
- 25) Кой брой дає са 48 умноженъ 180672 ?
- 26) 228 фор. данка имаю 19 нѣхъ међу собомъ подъ еднако да плате; колико свакій мора платити ?
- 27) Чиновникъ има 800 фор. годишнѣ; колико има мѣсечно ?
- 28) За предузеће нѣко нужно є 1204 фор.; колико мора бити участника, да на свакога 14 фор. дође ?
- 29) Нѣгдѣ се зида водоводъ. За изворъ треба правити каналъ 5652 стопе дугачакъ, у комъ ће бити оловни чункови; колико ће чункова требати, кадъ є свакій 12 стопа дугачакъ ?
- 30) Колико фунтій има у 2080 лота; колико у 3248, 5237, 12408 лота ?
- 31) За 65 акова віна валя платити 975 фор.; пошто є аковъ ?
- 32) У воденицы за 28 дана самельсе 2458 ц. брашна; колико се самель за данъ ?
- 33) Надничаръ, кой свакій данъ заслужи 35 кр., послѣ свршеногъ посла пріими 14 фор.; колико є дана радіо ?
- 34) Нѣтко потроши за 24 данъ 1704 грошиѣа; колико є трошіо на данъ ?
- 35) У воћняку засађено є у 25 редова 3275 воћкій; колико ихъ има у реду ?

36) Колико година чине 192 мѣсеца, колико чине 252, 345, 1425 и 32560 мѣсецѣй?

37) 79 ц. є за 13482 фор.; пошто є ц.?

38) Пошто є мѣровѣ жита, кад' се за 86 мѣрова плати 20984 грошиѣа?

39) Нѣтко хоѣе отъ 900 фор. годишнѣг' прихода да уштеди за годину 126 фор.; колико мора тога ради мѣсечно на страну оставляти?

40) Између 73 погорѣлца подѣлено є 6350 фор.; колико є добыю свакиѣ?

41) $153186 : 211 = ?$ 42) $418992 : 406 = ?$

43) $454825 : 113 = ?$ 44) $289105 : 623 = ?$

45) $432 \mid 268012 \mid$ 46) $785 \mid 537924 \mid$

47) $32875 : 263 = ?$ 48) $594762 : 395 = ?$

49) $4432953 : 785 = ?$ 50) $8088678 : 234 = ?$

51) $3904672 : 698 = ?$ 52) $4958289552 : 912 = ?$

53) $1892309 : 855 = ?$ 54) $3780305 : 365 = ?$

55) $2008 \mid 6839248 \mid$ 56) $5078 \mid 45534426 \mid$

57) $3257 \mid 19353092 \mid$ 58) $3245 \mid 992970 \mid$

59) $71056428 : 5409 = ?$ 60) $357041412 : 3978 = ?$

61) $3006654042 : 53402 = ?$

62) $1829420230 : 46805 = ?$

63) Године 1846 было є у Аустриѣ 203 предіонице памука, у коима є 28391 людіѣ радило; колико людіѣ долазе на єдну предіоницу?

64) Године 1850 у дольной Аустриѣ родило-се 62552 людіѣ, а умрло є 54970; колико рођая и смртныхъ случаєва долази на єданъ данъ?

65) На Бечко-глогнічкой желѣзници возилосе године 1849 1088163 лица, и пренелосе 2713288 ц. еспапа; колико лица, и колико ц. еспапа долазе на данъ?

66) У Ломбардіи на 375 $\square$ миль живе 2670833 людій; колико людій живи на 1 $\square$ мильи?

67) Дольня Аустрія има 1494399 жителя, и на свакой $\square$ мильи живе 4322; колико $\square$ миль има дольня Аустрія?

68) Штедіоница у Бечу имала є съ концемъ године 1847 32460621 фор. уложенихъ новаца отъ 147691 лица; колико є єдно на друго свакій уложію?

69) У Штаерской има 54644 ютра віноградій, у коима роди годишнь 1366000 акова віна; колико акова долази на ютро?

70) Аустрія има 11593 $\square$ миль, и 36514466 жителя, Руссія има 328217 $\square$ миль, и 65334315 жителя; колико є путій веѣа Руссія отъ Аустріе; колико жителя у Аустріи, а колико у Руссії долази на $\square$ милью?

§. 31. 3) Ка д' раздѣлитель съ десне стране нулле има.

$$5643 : 10 = 564\frac{3}{10}.$$

Єрь: 5 тысуѣа са 10 раздѣлено даю 5 стот.

6 стотина „ „ „ „ 6 десет.

4 десетице „ „ „ „ 4 єдин.

Тако є исто

$$947600 : 100 = 9476, \quad 85341 : 1000 = 85\frac{341}{1000}.$$

Єданъ брой ѣе дакле быти са 10, 100, 1000, . . . раздѣленъ, ако се отъ нѣга съ десна 1, 2, 3, . . . знака отсѣку; оставши знакови єсу онда количникъ, а отсѣчени додаюсе къ останку, и као разбієніє придодаєсе къ количнику.

Умѣсто

$$\begin{array}{r|l|l|l|l|l}
 230 & 119140 & 518 & 92000 & 78503717 & 853\frac{27717}{92000} \\
 1150 & & & & 736000 & \\
 \hline
 414 & & & & 490371 & \\
 230 & & & & 460000 & \\
 \hline
 1840 & & & & 303717 & \\
 1840 & & & & 276000 & \\
 \hline
 & & & & 27717 & \\
 \hline
 \end{array}$$

Може се простіе рачунати:

$$\begin{array}{r|l|l|l|l|l}
 23,0 & 11914,0 & 518 & 92,000 & 78503,717 & 853\frac{27717}{92000} \\
 115 & & & & 736 & \\
 \hline
 41 & & & & 490 & \\
 23 & & & & 460 & \\
 \hline
 184 & & & & 303 & \\
 184 & & & & 276 & \\
 \hline
 & & & & 27717 & \\
 \hline
 \end{array}$$

Ако се дакле у раздѣлителю съ десне стране нулле налазе, то се у дѣленю нулле изоставе, а исто тако и у раздѣлимку съ десна толико се знакова отдвои, кои се къ последнѣм' отанку доле спусте; брой, кой тако постане, естъ останакъ цѣлога дѣленя.

§. 32. Задатцы:

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1) $80 : 10 = ?$ | 2) $2560 : 10 = ?$ |
| 3) $389 : 10 = ?$ | 4) $5200 : 100 = ?$ |
| 5) $3000 : 100 = ?$ | 6) $2567 : 100 = ?$ |
| 7) $17000 : 1000 = ?$ | 8) $30143 : 1000 = ?$ |
| 9) $576335 : 10000 = ?$ | 10) $123456 : 100000 = ?$ |
| 11) $14040 : 60 = ?$ | 12) $93800 : 40 = ?$ |
| 13) $28956 : 150 = ?$ | 14) $39208 : 900 = ?$ |

- 15) $152600 : 350 = ?$ 16) $180920 : 8500 = ?$
17) $324789 : 13400 = ?$ 18) $3719563 : 93700 = ?$
19) $5142462942000 : 90078000 = ?$

20) Разрѣшите задатке 36) до 40) у §. 26. писмено?

21) Пошто є хвать дрва, кад' є за 10 хв-тій 452 фор. плаћено?

22) 3240 воћкій стое у 20 редова; колико ихъ є у єдномъ реду?

23) 30 села мораласу скупа наєднако 2348 фор. за зиданъ моста платити; колико пада на сва-ко село?

24) Цента є за 350 фор.; пошто є 1 фунта?

25) Колико є ц. 800 ₴; колико є 3200, 2360, 5800, 6344 ₴?

26) 120 ₴ продаюсе за 480 фор.; пошто є 1 ₴?

27) Трговаць прода за 70 дана 1260 ₴ кафе; колико онда єдно на друго за 1 данъ?

28) Колико є форінтій 160 грошића; колико є 250, 240, 380, 1080, 1245, 3720 грошића?

29) Колико є сатій 360 мінута; колико є 240, 640, 820, 1253, 4800 мінутій?

30) Површность земль унаоколо износи 5400 нѣмачкихъ миля или 360 градій; колико нѣмач-кихъ миля иду на 1 градусъ?

31) Трговачко дружество добые 8000 фор., ако свакій тога участникъ добые 500 фор.; колико є участника было?

32) 720 крайцара колико є форінтій; колико є 300, 540, 1320, 5720, 23100 крайцара?

33) Цента є за 70 фор.; колико се добые за 5100, 7930, 8500, и 12536 форінтій?

34) Нѣтко купи 240 акова віна за 3580 фор.; пошто є аковъ?

35) Колико цїгалья отъ 10" дужине 5" ширине и 2" деблине треба за зидъ, кой ће 2568" дугачакъ, 258" широкъ и 72" дебео быти?

36) Колико є выше 17 путій узето 395 него 140 часть отъ 5880?

37) 1600 квадратныхъ хватій чине єдно ютро; колико є ютара 11200, 53400, 87921, 12400 квадратныхъ хватій?

V. Измѣшани задатцы за рачунанъ съ єдноименныма цѣлыма броевма.

§. 33 1) У врту нѣкомъ има три реда дрва по 25, 28 и 30 комадїй; колико има свега дрва?

2) Трговаць купи 24 комада чое, у свакомъ комаду има 42 рифа; колико има свега рифїй?

3) Нѣтко има 629 квадратныхъ хватій пространъ вртъ, а сосѣдовъ є вртъ само отъ 458 квадратныхъ хватій; у колико є сосѣдовъ вртъ манїй?

4) Трговаць нѣкій добые 4 бурета еспапа, у првомъ има 128 $\mathcal{B}$, у другомъ 131 $\mathcal{B}$, у третьемъ 122 $\mathcal{B}$, а у четвертомъ 127 $\mathcal{B}$; колико є тежакъ савъ тай еспапъ?

5) За 575 фор. купльный еспапъ проданъ є за 674 фор.; колико є добыено на нѣму?

6) Вртъ равноуголанъ има 39° дужине, и 21° ширине; колика му є сва површность?

7) Училиште има 4 собе за наставленіе, у прву иде 92 ученика, у другу 90, у трећу 65 а у четврту 48; колико є то ученика свега?

8) Пошто є аковъ віна, кад' се за 27 акова 351 фор. плати?

9) Прва кафа донешена є у Европу год. 1644; колико є година отъ тога времена?

10) Столаръ направи канапе за 68 фор., два ормана за 56 фор., и 6 столица за 22 фор.; колико му припада за то све?

11) Єдно стабло дрвета има 158 кубічныхъ стопа, а друго 173; у колико є веће ово отъ онога?

12) За зиданъ новог' дома требао овай грошакъ: за кућиште 2350 фор. за матеріалъ 6248 фор., за майсторе 3892 фор., за друге посленике 1208 фор., за унутрашню оправу 2316 фор.; пошто дошло є то зданіе?

13) Буре шећера тежи 456 ђ, буре само тежко є 47 ђ; колико ђ има самога шећера?

14) Пошто долази 1 ђ живе, кад' є ц. за 260 фор.?

15) Прода нѣтко сво свое иманъ: за зданія добыє 920 фор., за домаће и польско покућство 212 фор., за марву 253 фор., за вртъ 158 фор., а за нѣве 753 фор.; колико є новца пріимію за то све?

16) У воћняку валя усадити 1512 младица у 42 реда; колико младица долази у єданъ редъ?

17) У пивари се у Маю 758, у Юнію 846 ока пива источило; колико се у другомъ мѣсецу выше него у првомъ, и колико се у оба два мѣсеца источило?

18) У мѣсту нѣкомъ изгоре црква, училиште и парохіалный домъ; на цркву се потрошило 7258 фор., на училиште 4288 фор., а на парохіалный домъ 5376 фор.; колику є штету учиніо пожаръ тай?

19) Колико претежу 75 мѣрова пшенице; кад' є 1 мѣровъ 88 ф тежакъ?

20) Четвороуголанъ сандукъ 42" дугачакъ, 33" широкъ и 10" дубокъ; колико му є кубічныхъ палцева просторъ?

21) У Монархіи Аустрійской было в год. 1830 6451835, а год. 1846 8051721 комадій оваца; у колико є нарастао брой оваца за то време?

22) Трговаць нѣкій пріими преко седмице 14 товара, у свакомъ по 1950 ф ; колико су износили сви товари?

23) У Крањской было в 1846 год. 84698 крава; колико се добыло отъ нѣихъ млека, ако є свака крава годишнѣ давала по 812 ока?

24) Ёданъ мутъ изреднога брашна продаесе за 24 фор.; пошто долази 1 мѣровъ?

25) Пошто су 37 мута брашна отъ ражи ако се ёданъ мутъ продае по 128 фор.?

26) У дольно-аустрійскимъ предіоницама год. 1850 на 541922 прелица напрелосе 15191613 ф пређе и конаца; колико ф едно на друго долази на одну преслицу?

27) У Грацу 1852 године умрло є 1033 мужкихъ и 916 женскихъ лица; колико є умрло свега, и у колико є умрло манъ него год. 1851, кад' є свега 2236 умрло?

28) Просторъ аустрійске Монархіе износи
Кнѣига упражненія за II. и III. раз.

115930200 ютара; на 53 части простора тога віногради су; колико ютара има дакле віноградій?

29) Ако ютро вінограда едно на друго 19 акова віна годишнь даде; колико акова віна годишнь роди у Аустрії?

30) Чоярь купи 112 рифій чое за 388 фор., а рифъ продае по 4 фор.; колико добые?

31) Равноуголанъ вртъ 30° дужине и 19° ширине; колико ће бити дугачакъ зидъ около свега врта тога?

32) Нѣтко посѣе 25 ютара чиста жита, и 32 ютра ражи. Колико ће мѣрова жита и ражи добыти, ако на свакомъ ютру 12 мѣрова жита и 15 мѣрова ражи роди?

33) Пошто ће бити єданъ на 4 угла отесанъ растъ отъ 15 стопа дужине, 2 стопе ширине и 2 стопе дубльине, кад' се за сваку кубічну стопу 2 фор. плаћа?

34) Нѣтко дугуе 135 фор.; займодавцу своме даде 11 акова віна по 11 фор.; колико му остае іоштъ дужанъ?

35) Месаръ купи три угоена вола, отъ коихъ изиђе равно 38 ц.; колико ће отуда добыти мяса и колико лоя, кад' на сваку ц. пада 73 ℥ мяса а 23 ℥ лоя?

36) Вртъ 224' дугачакъ и 83' широкъ; колико ће бити пространіи, ако му се дужина съ 20' а ширина съ 18' умножи?

37) Између 24 сиромашне породице раздѣленъ є извѣстанъ брой хлѣбова, и свака породица добыла є 7 хлѣбова; колико бы хлѣбова добыла свака породица, да ихъ є само 21 было?

38) 19 ц. еспапа е за 456 фор.; пошто су 33 ц. отъ тог' истог' еспапа?

39) Наслѣдницы землѣдѣльца нѣкога продаду сва зданія, покућство и нѣиве за 8208 фор., трошакъ продаваня изнесе 214 фор. Кад' се отбіе тай трошакъ, подѣле 7 наслѣдника остало међу собомъ подѣ еднако; колико е добыю свакій?

40) Троица се погоде за 1580 фор. набавити 10 коня; А набави 2, Б 3, а В 5 коня еднаке цѣне. Како валя да горню сумму међу собомъ подѣле?

41) Колико ће се $\mathcal{A}$ исчисленого шећера начинити изъ 12380 ц. шећерна брашна, ако отъ 1 ц. шећерна брашна добьесе 80 $\mathcal{A}$ чиста шећера, 17 $\mathcal{A}$ сірупа и 3 $\mathcal{A}$ отпадне.

42) Нѣтко смѣша 20 ока віна по 36 кр. и 10 ока по 24 кр.; пошто га долази ока те смѣсе?

43) Добро нѣко за прве три године донесе едно на друго чиста прихода 2528 фор., за друге три године 2648 фор., а за идуще 4 године 2620 фор.; коликій е приходъ тога добра едно на друго было на годину за тій десетъ година?

Трeтій отсѣкъ.

Рачунанъ съ выщеименнымъ броевма.

У уму и са знакма.

Именный брой, кой содржи единице еднога само наименованія, зовесе равноименный; а

онай именный брой, у комъ има единица различнаго наименованія, но кое ипакъ єдномѣ принадлеже виду, зовесе вышєименный брой. 5 фор. єсть равноименный, 8 фор. 32 кр. єсть напротивъ вышєименный брой.

Онай брой, кой показує, колико се единица нижега наименованія содрже у єдной единицы вышєга наименованія, зовесе промѣнитель изъ єднога наименованія у друго. Межу форінтама и крайцарама преводитель є 60.

Преводительи межу единицама єднога истога вида назначени су и могу се видѣти изъ саставлєного на краю ове кнѣге прегледного додатка за мѣру, вагу и новацъ.

I. Разрѣшеніє.

§. 35. Разрѣшити значи вышєє или веѣє врсте (струке) новацъ, мѣру и вагу промѣнути у ниже струке.

Колико є крайцара у 12 форінтѣй?

У уму: 1 фор. има 60 кр., 12 фор. єсть дакле 12 путѣй 60 кр. — 10 путѣй 60 єсу 600, 2 путѣ 60 єсу 120, 600 и 120 єсу 720; 12 фор. чинє дакле 720 кр.

Писмено:	Кад' 1 фор. има 60 кр., то чинє
12 фор.	12 фор. 12 путѣй 60 кр.; треба
60 кр.	дакле 60 съ 12, или, што є све
720 кр.	єдно, 12 са 60 умножити. Или: кад' бы 1 фор. содржавала само 1 кр., то бы 12 фор. было управо 12 кр.; али 1 фор. содржи у себи 60 кр., зато 12 фор. даю 12 путѣй 60 кр.; треба дакле 12 са 60 умножити.

Да се дакле вышше наименованіе у
ниже претвори, брой се кышшега наименованія
умножи съ пристоеѣимъ промѣнителѣмъ.

§. 36. Задатцы: (разрѣшити писменно, и
то, колико е могуће, у уму такође).

1) Колико крайцара чине 20 фор.?

2) Колико крайцара чине 7, 15, 24, 30, 65,
128, 355, 1208 фор.?

3) Колико у пфенінгма чине 6 крайцара?
колико 10, 15, 28, 48, 718, 3645 крайцара?

4) Колико има грошиѣа у 6, 10, 22, 58, 305,
712, 3635 фор.?

5) Колико крайцара чине 3, 5, 12, 20, 35,
79, 244, 560, 6548 грошиѣа?

6) Нѣтко размѣни 23 фор. у све саме край-
царе; колико е добыю крайцара?

7) Колико мѣсецій чине 3, 7, 10, 28, 77, 144,
963, 1852 године?

8) Колико дана чине 3, 6, 10, 25, 355 мѣсе-
цій, у свакій мѣсець броеѣи по 30 дана?

9) Колико има дана у 2, 8, 15, 42, 106, 648
простыхъ година?

10) Колико сатій чине 4, 10, 18, 66, 244,
3094 дана?

11) Колико е минута 3, 19, 37, 371, 1645
сатій?

12) Колико е секунда 5, 24, 83, 630, 2093
минута?

13) Колико минута има у 7, 18, 361,
4215 дана?

14) Колико има секунда у одной простой
години, колико у преступной години?

15) Дѣтету є 42 седмице; колико є дана веѣь преживило?

16) Нѣтко є пре 13 седмица отпутовао; колико є сатїй отсутствовао?

17) Старцу има 83 године; колико є дана проживїо?

18) Колико стопа чине 8, 18, 47, 104, 733, 2314 хватїй?

19) колико палцева чине 7, 36, 93, 366, 7104 стопа?

20) Колико лінія чине 10, 58, 85, 708, 2319 палцева?

21) Колико є хватїй у 3, 14, 71, 315 миля?

22) Колико полцева чине 8, 25, 48, 1315 хватїй?

23) Колико ☐ стопа изкосе 2, 15, 68, 386, 4362 ☐ хвата?

24) Колико ☐ палцева чине 4, 20, 75, 905, 2375 ☐ стопа?

25) Колико су ☐ лінія 9, 32, 58, 739 ☐ палцева?

26) Колико су ☐ хватїй 2, 17, 39, 105, 2388 ютара?

27) Колико су ☐ стопа 10, 58, 263, 1910 ютара?

28) Колико кубїчныхъ палцева чине 7, 27, 83, 457 кубїчныхъ стопа?

29) Колико кубїчныхъ палцева чине 3, 19, 64, 652 кубїчна хвата?

30) Колико мѣрова има у 2, 81, 344, 705 мута?

31) Колико осмака има у 8, 37, 416, 1392 мѣрова?

- 32) Колико є ока у 9, 62, 98, 218, 755 акова?
 33) Колико є $\mathcal{B}$ у 3, 16, 57, 348 ц.?
 34) Колико є лотова у 7, 33, 82, 791, 2364 $\mathcal{B}$?
 35) Колико има квінтлій у 5, 29, 71, 204 ц.?
 36) Ножаръ прода торговцу 18 туцета ноже-
 ва; колико в ту было ножева на комадъ?

37) Колико има табака у 7, 25, 63, 309 ріс-
 сова хартіе?

38) Колико є табака у 4 балле хартіе?

39) Колико є то пфенінга 2 фор. 30 кр. 3 пф.?

У уму: 2 фор. єсу 2 путъ 60 т. є. 120 кр.
 и 20 кр. єсу 140 кр.; 140 кр. даю 140 путій
 4 пф., 100 путій 4 єсу 400, 40 путій 4 єсу 160,
 свега 560 пф, ко томе іюштъ она 3 пф. єсу 563 пф.

Писменно :

$ \begin{array}{r} 2 \text{ фор. } 20 \text{ кр. } 3 \text{ пф. краће } 2 \text{ фор. } 20 \text{ кр. } 3 \text{ пф.} \\ 60 \\ \hline 120 \\ + 20 \\ \hline 140 \text{ кр.} \\ 4 \\ \hline 560 \\ + 3 \\ \hline 563 \text{ пф.} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 60 \\ \hline 140 \text{ кр.} \\ 4 \\ \hline 563 \text{ пф.} \end{array} $
---	---

40) Колико чини крайцара 7 фор. 48 кр.,
 15 фор. 13 кр., 83 фор. 58 кр., 255 фор. 37 кр.,
 1516 фор. 3 кр.?

41) Колико є то дана 35 мѣсецій 17 дана?

42) 37 ц. 58 $\mathcal{B}$ 21 л. 3 кв. =? квінтла.

43) 148 акова 34 оке =? ока.

44) Преступна година има 52 седмице 2 дана;
 колико є то сатій?

- 45) Колико е то пфенінга 68 фор. 13 вр. 1 пф. ?
 46) 17 баллій 7 ріссова 18 тестета 15 табака хартіе = ? табака.
 47) $35^{\circ} 3' 10''$ = ? палцева.
 48) $72^{\circ} 5' 5'' 7'''$ = ? лінія.
 49) $158 \square' 31 \square' 95 \square''$ = ? квадратныхъ палцева.
 50) 3 куб.^о 55 куб.['] 317 куб.^{''} = ? кубічныхъ палцева.
 51) Дѣди е 63 године 5 мѣсецій 18 дана ; колико е дана живіо ?
 52) Колико е секундій у 17 дана 15 сатій 37 минута 43 секунда ?
 53) Колико е секундій 11 дѣна 13 сатій 46 минута 40 секунда ?
 54) Колико квадратныхъ стопа чине 23 ютра 847 $\square^{\circ}$?
 55) Колико путій за 8 дана и 8 сатій обиђе минутный указатель на джепномъ сату ?
 56) 3 мута 22 мѣрова 5 осмака } = ? великихъ шестнайстина.

II. Сведенѣ.

§. 37. Свести значи, нижу врсту или струку новца, мѣре и ваге у веће пренети.

Колико годика чине 156 мѣсецій ?

У уму: 1 година има 12 мѣсецій; у 156 мѣсецій дакле има толико година, колико путій у ньима има 12 мѣсецій; 12 у 120 10путій, у 36 3путъ, дакле у 156 13путій се сорджи; 156 мѣсецій есу дакле 13 година.

Писменно: $156 : 12 = 13$ година.

$$\begin{array}{r} 12 \\ \hline 36 \\ 36 \\ \hline \end{array}$$

Да се дакле ниже наименованіе сведе на вышше или веће, раздѣлисе брой нижега наименованія пристоећимъ промѣнителѣмъ.

§. 38. Задатцы за умно и писменно рачунањ.

1) Колико є крайцара 148 пфенінга?

2) Колико є грошиѣа 18, 54, 90, 153, 2352 кр.?

3) Колико є форінтій 40, 80, 100, 360, 4720 гр.?

4) Колико є форінтій 120, 720, 3600, 7920 кр.?

5) Колико форінтій и крайцара чине 975 кр.?

$$975 : 60 = 16 \text{ фор. } 15 \text{ кр.}$$

15 кр.

6) Колико форінтій и крайцара има у 147, 256, 310, 788, 1342, 37620 крайцара?

7) 72458 пфенінга колико є форінтій, крайцара и пфенінга?

8) 45233 лініе колико є то хватій, стопа, палцева, лінія?

$$45233''' : 12$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ \hline 92 \\ 84 \\ \hline 83 \\ 72 \\ \hline 113 \\ 108 \\ \hline 5''' \end{array}$$

$$3769'' : 12$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ \hline 16 \\ 12 \\ \hline 49 \\ 48 \\ \hline 1'' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 314' : 6 \\ \hline 2' \quad 52^0 \end{array}$$

45233''' єсу дакле $52^0 2' 1'' 5'''$.

9) 5912 минута колико чине дана, сатій и минута?

10) 120, 540, 788, 1355, 2910 ока колико то чини акова и ока?

11) 7924 квінтла колико чине $\mathcal{W}$, л. и кв.?

12) Колико є то дана 352794 минута?

13) Отъ єдног' до другог' пуног' мѣсеца протече 1022163 секунда; колико чини то дана, сатій, минута и секунда?

14) Кад' єданъ печатнь тискъ за свакій секундъ єдну страну табака печата, за кое ѣ време онъ 24500 пуныхъ табака испечатати, а колико є баллій хартіе на то потребно?

15) 17938 палцева колико су хватій, стопа и палцева?

16) За печатанъ єдне кнѣиге потребно є 32500 табака хартіе; колико є то ріссова и тетета?

Нека се сведу іоштъ слѣдуюћи броеви на цѣла вышшихъ наименованія:

17) 79243 крайцаре 18) 315792 куб. палцева,

19) 15678 лотова. 20) 790448 пфенінга.

21) 460820 квінтлій. 22) 79563 лініе.

23) 790531 секундъ. 24) 270635 $\square$ палцева.

25) 417264 пфенінга. 26) 36582 сата.

27) 287915 палцева. 28) 91753 табака хартіе.

29) 580488 куб. лінія. 30) 276406 крайцара.

31) 874259 лотова. 32) 698541 минутъ.

33) 629327 таб. харт. 34) 170854 квінтла.

III. С о б и р а н ъ.

§. 39. Нека се изброи у едно 20 фор. 40 кр. и 15 фор. 18 кр.

У уму: 20 фор. 40 кр. и 15 фор. есу 35 фор. 40 кр., и 18 кр. есу 35 фор. 58 кр.

Писменно:

20 фор. 40 кр.	18 + 40 = 58 кр.
15 „ 18 „	15 + 20 = 35 фор.
35 „ 58 „	

Колико е 9 фор. 48 кр. и 5 фор. 36 кр.?

У уму: 9 фор. 48 кр. и 5 фор. есу 14 фор. 48 кр.; къ овима треба іюштъ 12 кр. да буде 15 фор.; ако се узму овыхъ 12 кр. отъ 36 кр., онда ће остати іюштъ 24 кр.; и тако има свега 15 фор. 24 кр.

Писменно:

9 фор. 48 кр.	36 + 48 = 84 кр. = 1 фор. 24 кр.
5 „ 36 „	1 + 5 + 9 = 15 фор.
15 „ 24 „	

У писменномъ собираню вышешименныхъ броева треба дакле почети отъ найнижега наименованія, пакъ онда прелазити све къ найближе вышшему. Ако у коме сбиру появесе цѣли броеви тога найближе вышшега наименованія, то валя те свести (ако е могуће у уму) на то вышше наименованіе; заоставше единице пишусе на свое мѣсто, а добывене вышше единице броесе далъ къ нѣхъ выма равноименнымъ броевма.

§. 40. Задатцы:

1) 13 фор. 41 кр. 3 пф. 2) 27 дана 20 сат. 35 мин.

25 „ 12 „ — „ 1 „ 3 „ 17 „

3) 35° 4' 3"

4) 4 рісса 7 тест. 5 табака

15° — 2"

3 „ 2 „ 12 „

4° 1' 5"

— „ 8 „ 2 „

5) 53 кр. + 42 кр. + 37 кр. + 48 кр. + 57 кр. = ?

6) 41 мин. + 58 мин. + 23 мин. + 50 мин. + 47 мин. = ?

7) 28 лот. + 17 лот. + 30 лот. + 19 лот. + 25 лот. = ?

8) $5''$ + $7''$ + $8''$ + $9''$ + $4''$ + $11''$ + $10''$ = ?

9) 12 ж 18 лот.

10) 44 аков. 32 оке.

25 „ 30 „

18 „ 36 „

12 „ 27 „

5 „ 20 „

11) $5^{\square}$ $15^{\square}$ $27^{\square}$

12) 48 фор. 42 кр. 3 пф.

8 „ 28 „ 69 „

55 „ 39 „ 2 „

6 „ 32 „ 82 „

16 „ — „ 2 „

13) 17 ц. 32 ж 18 л. 2 кв.

14) 58° 3' 9" 9'''

28 „ 57 „ 24 „ 3 „

44° 5' 10" 8'''

24 „ 91 „ 12 „ — „

13° — 6" 5'''

35 „ 24 „ 30 „ 1 „

35° 4' 11" 9'''

15) Еданъ метне у штедіоницу 26 фор. 37 кр.; касніе даде опетъ у ню іюштъ 15 фор. 42 кр.; колико є то скупа?

16) Трговаць добые два бурета съ кафомъ; у єдномъ бѣше 4 ц. 76 ж , а у другомъ 3 ц. 58 ж ; колико є то свега?

17) Нѣтко даде у займъ А 420 фор. Б $23\frac{1}{4}$ фор. 45 кр. и В 745 фор. 40 кр.; колико є свой троицы скупа у займъ дао?

18) Крчмаръ купи отъ А 5 акова 25 ока, отъ Б 6 акова 15 ока, отъ В 15 акова 10 ока віна; колико є свега купію віна?

19) Дъчко, кад' є 6 година 2 мѣсеца имао, пође у училиште; 6 година 5 мѣсецій ишао є у училиште; колико му є сад' година, а престао є иѣи у училиште іоштъ пре 3 године 7 мѣсецій?

20) Чое за горню хальину плаћено є 14 фор. 48 кр., поставе 3 фор. 15 кр., конаца и другог' потребног' 2 фор. 35 кр., а руку 4 фор. 20 кр.; пошто є стала та горня хальина?

21) Трговаць є имао вѣресію ову: 740 фор. 20 кр. 327 фор. 47 кр. 286 фор. 52 кр. 853 фор. 30 кр.; колика му є сва вѣресія?

22) У єдно звоно отиде 11 ц. 58 ѿ 18 л. туча, 17 ц. 37 ѿ 28 л. бакра, и 1 ц. 45 ѿ 24 л. калая; колико ће тяжело быти звоно?

23) Трговаць пазари на торгу првый данъ 452 фор. 18 кр., другій данъ 340 фор. 45 кр., треій 97 фор. 48 кр., четвртый данъ 389 фор. 50 кр.; колико є свега пазаріо?

24) Крчмаръ источи: 2 акова 35 ока 2 зайтлика, 3 акова 28 ока 3 зайтлика, 1 аковъ 38 ока 3 зайтлика, и 34 оке 2 зайтлика; колико є свега источію віна?

25) Занатлія было є 13 година 8 мѣсецій у отчиной куѣи, 4 године на занату, 3 године 7 мѣсецій у странным' мѣстма, и іоштъ є послѣ живіо 12 година 9 мѣсецій; колико є было му свега година?

26) Трговаць съ дуваномъ прода за првый мѣсець тргованя свога 21 ц. 72 ѿ, другій мѣсець

24 ц. 54 ℥ 17 л., третій 27 ц. 27 ℥ 23 л. дувана; колико му є была продая за та три мѣсеца?

27) Стране троуголника єдног' износе $5^{\circ} 4' 8''$, $4^{\circ} 5' 3''$ и $4^{\circ} 1' 9''$; колика му є површность у наоколо?

28) Вртъ у виду правоуголника єсть $18^{\circ} 4' 6''$ дугачакъ и $13^{\circ} 5''$ широкъ; колико износи површность му у наоколо?

29) Крчмаръ є торговцу дужанъ за шећеръ 8 фор. 24 кр., за кафу 5 фор. 20 кр., за улъ 4 фор. 25 кр., и за друге ситнице 1 фор. 47 кр.; колико є свега торговцу дужанъ?

30) Землѣдѣлацъ има 9 ютара 588 $\square^{\circ}$ ораће землѣ, 1244 $\square^{\circ}$ врта, 3 ютра 58 $\square^{\circ}$ ливаде, 8 ютара 1007 $\square^{\circ}$ шуме, и 4 ютра 840 $\square^{\circ}$ испуста; колико свега има землѣ?

31) Нѣка породица троши: понедѣлникомъ 1 фор. 13 кр., вторникомъ 1 фор. 44 кр., средомъ 3 фор. 52 кр., четврткомъ 57 кр., петкомъ 1 фор. 4 кр., субботомъ 2 фор. 44 кр., недѣльомъ 58 кр.; колико преко цѣле седмице?

32) Трговцу дође у петъ редій еспапъ: 3 ц. 15 ℥ 18 л., 2 ц. 83 ℥ 27 л., 4 ц. 57 л., 2 ц. 67 ℥ 28 л., 1 ц. 98 ℥ 8 л.; колико є пріиміо свега?

33) Кассиръ пріими: 204 фор. 47 кр. 2 пф., 377 фор. 28 кр., 488 фор. 8 кр. 2 пф., и 167 фор. 50 кр. 3 пф.; колико є свега пріиміо?

34) Трговина съ хартіомъ разашлѣ

13 балій 2 рісса 18 тестета веліна,

25 „ 7 „ 17 „ писне артіе,

37 „ 8 „ 15 „ за печатанъ,

12 „ 5 „ 9 „ за завьянъ,

колико є то хартіе свега заедно?

35) Петъо бщтина плаћаю понаособъ данка:
А 749 фор. 28 кр., Б 604 фор. 55 кр., В 1291 фор.
20 кр., Г 844 фор. 37 кр., Д 543 фор. 26 кр.;
колико плаћаю све заедно?

36) Земльдѣлацъ нажанъ 15 мѣрова 5 осмака
пшенице, 2 мута 24 мѣрова ражи, 28 мѣрова
7 осмака ечма; колико є то раане свега?

37) Домаћинъ пріима у име найма отъ А
144 фор. 30 кр., отъ Б 228 фор., отъ В 241 фор.
45 кр., отъ Г 184 фор. 36 кр., отъ Д 250 фор.;
колико пріима свега?

38) По процѣни трошкова износи

Зидарскій посао	231	фор.	47	кр.
дрводѣльскій посао	72	"	5	"
браварскій посао	24	"	32	"
столарскій посао	11	"	42	"
лончарскій посао	27	"	—	"
клампферскій посао	42	"	40	"
прочій посао	13	"	58	"

колико то износи свега?

39) Пекаръ употреби 13 ц. 48 ѿ, 17 ц. 57 ѿ,
9 ц. 40 ѿ, 12 ц. 84 ѿ, 16 ц. 25 ѿ брашна; ко-
лико є то свега скупа?

40) У кассу є дошло: 378 фор. 14 кр. 3 пф.,
790 фор. 25 кр., 562 фор. 31 кр. 2 пф., 708 фор.
9 кр. 1 пф., 912 фор. 48 кр. 3 пф., 187 фор. 39 кр.
2 пф.; колико чини то све уедно?

41) Типографъ потроши 243 балле хартіе
за печатанъ, 2 балле 9 ріссова 15 тестета веліна,
и 56 балла 3 рісса 10 тестета писне хартіе;
колико є то свега хартіе скупа?

42) У вароши є требало за освѣтлѣнь у Ок-

тобру 8 ц. 47 ₴ 23 л., у Новембру 10 ц. 58 ₴ 29 л., у Децембру 11 ц. 91 ₴ 9 л. уля; колико за сва три та мѣсеца?

43) А има 15 година 4 мѣсеца 8 дана, Б 2 године 9 мѣсецій 17 дана є старіи отъ А, В є у 5 година 6 мѣсецій 24 дана старіи небо Б; колико година, мѣсецій и дана има свакій отъ те троице?

44) Нѣтко заштеди у Іануару 28 Фор. 35 кр., а свакога слѣдуюћега мѣсеца могао є іоштъ 2 Фор. 15 кр. 3 пф. выше на страну оставити, него у преѣшнѣмъ мѣсецу; колико є свакога мѣсеца на страну оставіо, и колика му є преко цѣле године штедня та нарасла?

45) Нѣтко се родіо 17 Апріла 1806, и преживіо є 43 године 11 мѣсецій и 24 дана; кое є године и кога дана умро?

Колико є времена отъ рождества Хрістова протекло было дондѣ, кад' се писало 17. Апріла 1806? Стои дакле

Рождество: 1805 год. 3 мѣс. 16 д. отъ Р.Х. истекло

Траяо животъ: 43 „ 11 „ 24 „

Доба смрти: 1849 „ 3 „ 10 „ ист. по Р.Х.

46) Човѣкъ, кой се 5 Іануара 1809 родіо, умре, кад' му є было 35 година 6 мѣсецій и 12 дана; кога є дана умро?

47) Нѣтко се родіо 18 Септембра 1765, а живіо є 65 содина 4 мѣсеца и 14 дана; кад' є то было?

48) Царъ Франць І., Дѣда нашего Монарха, родіосе 12. Фебруара 1768 у Флоренцу, а умро є, кад' му є было 67 година 20 дана; кад' є умро?

49) Кад' є пунѣ мѣсець у години 7 Априла у 2 сата 37 минута 14 секунда послѣ полдне, а време є отъ єднога пунога мѣсеца до другога 29 дана 12 сатій 44 минута 3 секунда; кад' ће првый затымъ быти пунѣ мѣсець?

IV. Отузиманѣ.

§. 41. Нека се 7 ц. 38 ₴ отузме отъ 15 ц. 60 ₴.

У уму: Отъ 15 ц. 60 ₴ отузмесе найпре 7 ц., остаю 8 ц. 60 ₴; сад' се іоштѣ отузму 38 ₴, остаю 8 ц. 22 ₴.

Писменно:

$$\begin{array}{r} 15 \text{ ц. } 60 \text{ ₴} \\ 7 \text{ ц. } 38 \text{ „} \\ \hline 8 \text{ ц. } 22 \text{ ₴.} \end{array} \quad \begin{array}{r} 60 - 38 = 22 \text{ ₴} \\ 15 - 7 = 8 \text{ ц.} \end{array}$$

Нека се отузме 35 фор. 50 кр. отъ 69 фор. 24 кр.

У уму: Отъ 69 фор. 24 кр. отузмесе найпре 35 фор., остаю 34 фор. 24 кр., сад' іоштѣ треба 50 кр. отузети; изъ 34 фор. извадисе 50 кр., остаю 33 фор. 10 кр., къ овима се додаду іоштѣ горнѣ 24 кр., єсу 33 фор. 34 кр.

Писменно:

$$\begin{array}{r} 84 \\ 69 \text{ фор. } 24 \text{ кр. толико као } 68 \text{ фор. } 84 \text{ кр.} \\ 35 \text{ „ } 50 \text{ „} \\ \hline 33 \text{ „ } 34 \text{ „} \end{array} \quad \begin{array}{r} 35 \text{ „ } 50 \text{ „} \\ \hline 33 \text{ „ } 34 \text{ „} \end{array}$$

У писменномъ вышеименныхъ брое-
ва отузиманю извукусе дакле найпре
найниже единице єдна изъ друге, па се
Књига упражненія за II. и III. раз.

онда єдно за другимъ отузимаю вышша наименованія. Ако є у наименованію комъ дольний брой веій него онай надъ нымъ стоеій брой умалимка, онда се узайми отъ найближега вышшега наименованія єдна єдиница, та се преведе у ниже наименованіє, и томе се додаду оне, кое су веіъ ту, єдинице тога наименованія; послъ се може отузимати. Брой вышшега наименованія, отъ кога є 1 узаймльно, назначисе точкомъ займа, и значи съ 1 манъ.

У овомъ другомъ случаю може отузиманъ нижега мѣста по веіой части у уму быти, и то найлакше тако, да се отма умалитель нижега наименовапія отъ промѣнителя отузме, и останку єдноименно мѣсто у умалимку дода; као што є у другомъ ономъ примѣру: 50 отъ 60 остаю 10, томе іоштъ 24, єсу 34 кр.

§. 42. Задатцы:

$$\begin{array}{rcl} 1) & 59 \text{ Фор. } 46 \text{ кр.} & 2) \text{ 28 дана 15 сат. 36 мин.} \\ & \underline{36 \text{ " } 20 \text{ "}} & \underline{15 \text{ " } 8 \text{ " } 25 \text{ "}} \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} 3) & 52 \text{ ц. } 84 \text{ } \text{Ѡ} \text{ 30 л.} & \\ & \underline{7 \text{ " } 31 \text{ " } 17 \text{ "}} & \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} 4) & 127 \square^{\circ} \text{ 34 } \square' \text{ 79 } \square'' & \\ & \underline{38 \text{ " } 27 \text{ " } 42 \text{ "}} & \end{array}$$

$$5) \text{ 85 Фор. 40 кр. 3 пф. — 27 Фор. 17 кр. } \\ \text{3 пф. = ?}$$

$$6) \text{ 17 баллій 8 рісс. 15 тест. — 8 балл. 5 рісс. } \\ \text{13 тест. = ?}$$

$$\begin{array}{rcl} 7) & 58 \text{ акова} & 15 \text{ ока} \\ & 43 & 28 \end{array} \quad \begin{array}{rcl} 8) & 12 \text{ ц.} & 17 \text{ ₴} & 4 \text{ л.} \\ & 5 & 27 & 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9) \quad 758^{\circ} \ 5' \ 3'' \\ \quad 293^{\circ} \ 4' \ 8'' \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} 10) & 6 \text{ мута} & 15 \text{ мѣрова} & 3 \text{ осмака.} \\ & 2 & 20 & 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} 11) & 573 \text{ фор.} & 18 \text{ кр.} & \text{— пф.} \\ & 288 & 47 & 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} 12) & 23 \text{ куб.}^{\circ} & 38 \text{ куб.}' & 204 \text{ куб.}'' \\ & 18 & 55 & 792 \end{array}$$

$$13) \quad 48^{\circ} \ 3' \ 5'' \ 7''' \text{ — } 37^{\circ} \ 3' \ 7'' \ 10''' = ?$$

$$14) \quad 8 \text{ година — } 4 \text{ године } 7 \text{ мѣсецѣй } 25 \text{ дана} = ?$$

$$15) \quad 27 \text{ акова } 31 \text{ ока } 3 \text{ зайтлика — } 21 \text{ аковъ } 38 \text{ ока } 2 \text{ зайтлика} = ?$$

16) Жена нѣка купи кафе за 2 фор. 52 кр., платила є съ банкнотомъ отъ 5 фор.; колико їой є трговаць вратіо ?

17) Кад' отъ єдне године истеку 7 мѣсецѣй и 13 дана, колико їоштѣ мѣсецѣй и дана остає у той години ?

18) Отъ вола, кой є 7 ц. 58 ₴ тежакъ бую, осушено є 2 ц. 78 ₴ мяса; колико є другога мяса ?

19) Чиновникъ има на три мѣсеца плате 237 фор. 36 кр.; колико му є отуда остало, ако є 185 фор. 52 кр. издао ?

20) Трговаць има 1 баллу 8 рісса хартіє; ако є отуда већь продао 8 ріссова 17 тестета, колико му є їоштѣ остало ?

21) Нѣтко плаћа за квартіръ годишнѣ 240 фор.; колико є їоштѣ дужанъ, ако є за овогодишнѣй рачунъ већь платіо 174 фор. 35 кр. ?

22) Землядѣлаць има 8 ютара 548 квадратныхъ хватій ораће земля; ако прода 1 ютро 895 $\square^0$, колико му юштѣ остае?

23) Изъ пунога бурета отъ 15 акова 18 ока оточисе 6 акова 24 оке; колико юштѣ віна остае у бурету?

24) Отъ дрвета, 28' 5" 7''' дугачкога, отсѣчесе 9' 3" 10'''; коликій є остао комадѣ?

25) Антоніи є 8 година, а сеетрицы му само 3 године 7 мѣсецій 22 дана; колико є старіи онѣ отъ сестре?

26) Трговаць прода еспапа за 2358 фор. 23 кр. и добые притомѣ 218 фор. 48 кр.; пошто є купльнѣ быо еспапѣ?

27) Єдна є кула 65° 3' 7" висока, а друга у 17° 4' 3" нижа є; колико є висока друга кула?

28) За писарицу єдну буде купльно 5 баллій 7 ріссова 8 тестета хартіе, и до нѣког' времена отъ тога се наѣе само юштѣ 9 ріссова 15 тестета 20 табака; колико є хартіе было веѣь потрошено?

29) У кассу падне за єданѣ данѣ 3215 фор. 12 кр. 2 пф., а изъ нѣ се тай данѣ издало 2088 фор. 7 кр. 3 пф.; колико є выше дошло него што є издано?

30) Єдна є шума отъ 68 ютара 410 $\square^0$ у површнасти своіой, а друга є маня отъ те у 17 ютара 1235 $\square^0$; колика є површность ове друге шуме?

31) Марку има 17 година 5 мѣсецій 14 дана, а Станку само 8 година 6 мѣсецій 28 дана; у колико є Станко млаіій отъ Марка?

32) Нѣтко купи 58 ℥ 17 л. шеѣера, и уступи

отъ тога пріятелю своме 22 ₴ 24 л.; колико є за себе задржао?

33) Трговаць добые 23 ц. 55 ₴ 17 л. еспа-на, послѣ нѣког' времена остане му отъ тога іоштѣ 9 ц. 76 ₴ 18 л.; колико є распродано?

34) Дугметарь имао є 37 grosa 7 туцета 7 комадїй готовыхъ дугмета, а преда у єдну трго-вину 22 grosa 10 туцета 8 комадїй; колико му є дугмета іоштѣ остало?

35) Отъ вінограда, 5 ютара 1218 □⁰ вели-кога, продадусе 2 ютра 1483 □⁰; коликій є сад' онай заоставшїй віноградъ?

36) Землѣдѣлаць имао є платити данка 37 фор. 14 кр. 1 пф.; колико іоштѣ тога има платити, ако є већь положію у то име 13 фор. 30 кр.?

37) Нѣтко купи 48 ₴ 18 л. свиле, и отъ тога даде 17 ₴ 28 л. боядисати плаветно, а друго све црвено; колико є дао боядисати црвено?

38) Нѣтко є дужанъ 780 фор. 20 кр., и отъ тога плати 458 фор. 46 кр.; колико остає іоштѣ дужанъ?

39) Крчмарь даде калайне свое ссудове пре-топити и у нове салити, кад' буде готово, нађе-се у калаю текъ іоштѣ 2 ц. 71 ₴ 15 л., а у ста-ромъ калаю было є пре 3 ц. 12 ₴ 8 л.; колико є отъ тежине изгубльно у претапаню?

40) Изъ пунога бурета отъ 17 акова 22 оке источи крчмарь мало по мало 8 акова 5 ока 3 зайт-лика; колико има іоштѣ у бурету віна?

41) Валя правити путь 18 миля 850⁰ у ду-жину; колико іоштѣ миля треба га правити, кад' є већь 11 миля 2715⁰ урађено?

42) У єдномъ амбару налазисе 25 мута пше-
нице; ако се отуда 3 мута 24 мѣрова, и касніе
11 мута 17 мѣрова прода; колико ће пше-
нице іоштѣ остати у амбару?

43) Столяръ пріиміо є за свой посао 482 фор.
32 кр., а издао є за дрво 217 фор. 47 кр. и на
плату калфама 108 фор. 55 кр.; колико є нѣму
остало?

44) А є дужанъ нѣкоме Б 586 фор. 35 кр.;
отъ тога му єдаредѣ положи 240 фор. 20 кр.,
другій путь 183 фор. 32 кр.; колико є іоштѣ
дужанъ?

45) Нѣтко є имао 26 ц. 75 ш кафе; мало
по мало прода отуд' 1 ц. 68 ш . 3 ц. 15 ш , 88 ш ,
6 ц. 45 ш , 5 ц. 37 ш ; колико има іоштѣ кафе
у продавниці?

46) Звона се салываю изъ бакра, туча и
цінна. Ако се за звоно отъ 54 ц. 76 ш 4 л. узме
23 ц. 5 ш 17 л. туча и 6 ц. 90 ш 7 л. цінна;
колико ће бакра требати узети?

47) Нѣтко имаѣаше у готову новцу 14700 фор.;
изъ тога дарує с. цркви 855 фор. 24 кр.; учи-
лишту 750 фор., 40 кр., и на домъ сирота 688 фор.
45 кр.; колико є за се задржао?

48) А имао є 50 година манѣ 6 мѣсецій
25 дана, а Б 40 година манѣ 5 мѣсецій 13 дана;
у колико є быо А старіи него Б?

49) Добро нѣко отъ 248 ютара 504 $\square^0$ има,
осимѣ шуме, 52 ютро 679 $\square^0$ ораѣе землѣ и
61 ютро 1565 $\square^0$ ливаде; колико є было землѣ
подѣ шумомъ?

50) Желѣзница пенѣсе отъ мѣста А до мѣста Б за $2^{\circ} 3' 5''$, отъ Б до В за $1^{\circ} 5' 8''$, отъ В до Г пада съ $1^{\circ} 2' 11''$; у колико лежи В выше него А?

51) Нѣтко има съ концемъ Децембра 3586 Фор. 45 кр. готова новца, и

	пріими:		изда	
у Іануару	2480	Фор. 55 кр.	1927	Фор. 20 кр.
у Фебруару	2573	„ 25 „	3046	„ 38 „
у Марту	3415	„ 14 „	1438	„ 57 „

колика му є была готовость съ концемъ свакога тога мѣсеца?

52) Стоянъ се родіо 2. Априла 1787, а умро є 3. Октобра 1835; колико му є было траянъ живота?

53) Ранко се родіо 24. Іуна 1831; колико му є данась година, мѣсецій и дана?

54) Мирко є умро 27. Августа 1852, а было му є онда 69 година 5 мѣсецій 23 дана; у кой се данъ родіо быо Мирко?

55) Царица Маріа Терезіа умрла є 29. Ноембра 1780, а было іой є онда 63 године 6 мѣсецій 16 дана; кад' се родила?

56) Садашній Папа Піусъ ІХ. родіосе 13. Маіа 1792, а пастао є Папомъ 16. Іуна 1846; колико є старъ данась, и за колико є досад' Папомъ?

57) Нашъ витежкій Монархъ, Царъ Францъ Іосифъ І., родіосе 18. Августа 1830 у Бечу, а было му є, кад' є пріиміо владу надъ аустрійскомъ Монархіомъ, 18 година 2 мѣсеца и 14 дана. Кад' є ступіо у владу? колико є данась старъ? и колико трае досад' нѣгово мудро владанъ?

V. Умножаванъ.

§. 43. Колико е 6 путій 8 ц. 12 ш ?

У уму: 6путій 8 ц. есу 48 ц., 6путій 12 ш есу 72 ш ; свега 48 ц. 72 ш .

Писмено:

8 ц. 12 ш	6путій 12 ш = 72 ш
6	6путій 8 ц. = 48 ц.
48 ц. 72 ш	

Нека се умножи 208 фор. 35 кр. съ 4.

У уму: 4пута 208 есу (4пута 200 = 800, 4пута 8 = 32, скупа) 832 фор. 4пута 35 кр. есу (4пута 30 = 120, 4пута 5 = 20, скупа) 140 кр. т. е. 2 фор. 20 кр., и оныхъ 832 фор., есу 834 фор. 20 кр.

Писмено:

208 фор. 35 кр.	4пута 35 кр. есу 140 кр. =
4	2 фор. 20 кр.
834 фор. 20 кр.	4пута 208 фор. есу 832 фор.
	и 2 фор. есу 834 фор.

Писменно се дакле отъ найнижега наименованія умножава, наименованіе за наименованіемъ, докъ се до найвышшега дође. Ако е кодъ кога наименованія производъ тако великій, да содржи единице найближега вышшега наименованія, то га валя, па ако е могуће, таки у уму, свести у то вышше наименованіе; единице нижега наименованія заоставше напишусе на пристоеће мѣсто, добывене выш-

ше единице пакъ придодаюсе далъ про-
изводу тыхъ другихъ.

§. 44. Задатцы за рачунанъ у уму и са
знаковма.

$$\begin{array}{r} 1) \text{ 3 Фор. 38 кр. 2 пф.} \quad 2) \text{ 15} \square^{\circ} \text{ 18} \square' \text{ 37} \square'' \\ \hline \qquad \qquad \qquad 5 \qquad \qquad \qquad 9 \end{array}$$

- 3) 17 балл. 9 рѣсс. 2 тест. 15 таб. $\times 10 = ?$
- 4) $57^{\circ} 3' 8'' \times 12 = ?$
- 5) 24 ц. 72 Ѡ 23 л. 1 кв. $\times 15 = ?$
- 6) 39 Фор. 38 кр. 3 пф. $\times 30 = ?$
- 7) 7 куб.⁰ 58 куб.'¹ 357 куб."² $\times 24 = ?$
- 8) 69 акова 25 ока $\times 82 = ?$
- 9) 204 ц. 63 Ѡ 19 л. $\times 171 = ?$
- 10) 4 мѣсеца 18 дана 8 сатій $\times 38 = ?$
- 11) Кад' є 1 рифъ за 12 кр., пошто долазе
8 рифій, пошто 17, 28, 68, 144 рифа?
- 12) Лоть є за 18 кр.; пошто є 20 лотова,
пошто 38, 53, 256 лотова?
- 13) Надничаръ заслужи на данъ 48 кр.; ко-
лико за 15, 37, 63, 106 дана?
- 14) Пошто су 17 рифій, кад' є 1 рифъ за
7, 15, 24, 46, 42 кр.?
- 15) Нѣтко пупи 4 рифа чое рифъ по 4 Фор.
35 кр.; шта мора за све платити?
- 16) Колико има у 9 главій шећера, кад' є
у свакой 8 Ѡ 18 лота?
- 17) Колику цѣну имаю 10 дуката, кад' є
свакій комадъ по 5 Фор. 15 кр.?
- 18) Пошто долазе 12 рифій, кад' є рифъ по
2 Фор. 31 кр.?
- 19) Воденица за хартію свакога мѣсеца

направи 23 балле 3 рісса 16 тестета хартіе; колико преко цѣле године и 5 мѣсецій?

20) Нѣтко добыя на мѣсець 33 фор. 20 кр.; колико за 1 годину?

21) У писарниці трошисе свакога мѣсеца 3 рісса 4 тестета 12 табака хартіе; колико преко цѣле године?

22) Кад' се 1. хватъ дрва за огрѣвъ плаћа 13 фор. 24 кр., колико за 5, 12, 25 хватій?

23) Пошто долази 20 ц. кафе по 57 фор. 24 кр.?

24) Пошто є 18 ц. шећера по 33 фор. 45 кр.?

25) Отаць є управо 8путій толико старъ, колико нѣговъ сынъ, коме є 6 година 2 мѣсеца 14 дана; колико є старъ отаць?

26) Каналъ, коимъ є изворна вода отицала, состоисе изъ 85 чункова, отъ коихъ є свакій 2° 2' 5"; колико є каналъ дугачакъ?

27) Састависе друштво отъ 24 участника, и свакій положи у обшту кассу свою по 24 фор. 20 кр.; колика є была та обшта нѣихова касса?

28) У кући нѣкой трошисе мѣсечно єдно на друго 88 фор. 45 кр.; коликій буде трошакъ тай за 2 године 3 мѣсеца?

29) За 1 ц. сѣна плаћасе 1 фор. 42 кр. пошто су 92 ц.?

30) Пошто долази 15 мѣрова пшенице, ако є мѣровъ 4 фор. 8 кр.?

31) Овца дає годишнѣ єдно на друго 3 $\mathfrak{W}$ 5 л. вуне; колико се добые вуне отъ 168 оваца?

32) Колико чине 28 суверендора, рачунаюћи комадь у 14 фор. 25 кр.?

33) 23 калфе раде кодъ єднога майстора, кой

свакоме ихъ плаћа на седмицу 5 фор. 12 кр.; колико му треба новаца за 8 седмица на исплату своихъ калфій?

34) Сатъ тай трчи свакій данъ съ 2 минута 24 секунда напредъ; колико ће испреднячити за 26 дана?

35) Кад' ц. гвозђа за 13 фор. 52 кр. продаесе; пошто ће бити 72 ц.?

36) Писару се на данъ плаћа 1 фор. 36 кр.; колико пріими за 146 дана?

37) У дому сирота трошисе на препитаніе єдне сироте 52 фор. 39 кр. 3 пф.; колико то износи свега за 230 сирота?

38) За єднимъ асталомъ ручало є 14 особа; коликій имъ є было рачунъ, ако є свака особа морала платити 1 фор. 24 кр.?

39) Наслѣдство се подѣли међу 16 особа, и на сваку дође 758 фор. 45 кр.; колико є было цѣло наслѣдство?

40) Колико има уля у 21 бурету, кад' є у свакомъ 8 ц. 28 ђ 8 л.?

41) Зидаръ се погодіо дићи зидъ отъ 3225 кубічныхъ стопа по 24 кр. 2 пф. за сваку кубічну стопу; шта износи то све?

42) Нѣтко є поживіо 63 годіне 7 мѣсецій 5 дана; ако є свакій данъ 7 сатій 17 минута 30 секундій спавао, колико є година свога живота преспавао?

43) У ссуду съ масломъ има 72 ђ, ссудъ самъ има 9 ђ; пошто долази цѣло масло по 24 кр. ђ?

44) У воспиталишту има 65 питомаца, а на

свакога се дневно троши 35 кр.; колико се за све троши дневно, мѣсечно, годишнѣ?

45) У 3 комада чое има свега 164 рифа; у едномъ є было 58 рифѣй по 4 фор. 42 кр. рифъ, у другомъ 54 рифа по 3 фор. 55 кр., отъ тре-
тега комада было є рифъ по 3 фор. 12 кр. Пошто су была сва три комада заєдно?

46) Трговаць купи 65 рифѣй чое за 214 фор. 28 кр., а продає рифъ по 4 фор. 4 кр.; колико добыя?

47) А дужанъ є сосѣду Б 952 фор. 35 кр.; у исплату даде му 32 акова віна по 10 фор. 24 кр. и 285 фор. 40 кр. готова новца; колико остає А іоштѣ дужанъ?

48) Петрова црква у Риму кажу да є стала 47112020 шкудѣй а Павлова у Лондову 736752 фунте штерлінга; у колико є она скуплѣ дошла него ова, ако се узме шкуда у 2 фор. 28 кр., а фунта штерлінга у 11 фор. 12 кр.?

49) Єдна година има подпуно 365 дана 5 са-
тѣй 48 минута 48 секунда. Да се отъ рождества Хрїстова до свршетка године 1852 само по 365 дана брояло, и да се нису преступни дани узи-
мали; у колико бы се рачунъ помео было?

50) Нѣтко є дужанъ 800 фор.; на то плати у готовамъ новцу 320 фор. 40 кр. и у віну 32 аков-
ва по 8 фор. 36 кр., а у зоби 48 мѣрова по 1 фор. 5 кр.; колико остає іоштѣ дужанъ?

51) Чиновникъ има 1000 фор. годишнѣ плате; на раану издає свакій данъ 56 кр., а на квартирѣ и послугу мѣсечно 15. фор. 24 кр., годишнѣ пакъ

на друге потребе 284 фор. 25 кр.; колико уштеди преко цѣле године?

52) Рачунъ сготовляног' браварског' посла:

		фор.	кр.
1852			
4. Марта	За оправу собнога звонцета	2	24
15. Мая	6 завѣсныхъ запиныча съ у-		
	выячма по 18 кр.	—	—
20. „	На столъ за писанѣ 3 браве		
	по 1 фор. 14 кр.	—	—
	3 туцета увыяча по 5 кр.	—	—
27. Јула	За оковъ 6 прозорныхъ		
	ѣрчива по 1 фор. 18 кр.	—	—
11. Октобра	Цѣвь у дымняку са заклоп-		
	цемъ, шибкомъ и држа-		
	лъмъ	2	41
	Сумма	—	—

53) Рачунъ издатога еспапа:

		фор.	кр.
1852			
8. Октобра	6 рифѣй црне чое по 4 фор.		
	48 кр.	—	—
8. „	5 рифѣй платна по 18 кр. .	—	—
12. „	2 пршняка по 2 фор. 12 кр. .	—	—
15. „	3 туцета дугмета по 27 кр.	—	—
23. „	5 рифѣй зелене чое по 5 фор.		
	8 кр.	—	—
23. „	Двое чакшире по 5 фор.		
	54 кр.	—	—
	Сумма	—	—

54) Собный патось правоуголный 3° 4' 6'' дугачакъ и 2° 5' 8'' широкъ колику има површность?

$$\begin{array}{rcl}
 3^{\circ} 4' 6'' = 22' 6'' = 270'' & 270 \times 212 & \\
 2^{\circ} 5' 8'' = 17' 8'' = 212'' & \underline{270} & \\
 & 14840 & \\
 & \underline{424} & \\
 & 57240 \square'' &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 57240 \square'' : 144 \\
 \hline
 432 \\
 1404 \\
 1296 \\
 \hline
 1080 \\
 1008 \\
 \hline
 72 \square''
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 397 \square' : 36 \\
 \hline
 11 \square^{\circ}
 \end{array}$$

Површность собног' патоса = $11 \square^{\circ} 1 \square' 72 \square''$

55) Нъива е $83^{\circ} 4'$ дугачка и $12^{\circ} 5'$ широка; колико содржи $\square^{\circ}$ и $\square'$?

56) Вртъ 34° дугачакъ и 16° широкъ продасе по 25 кр. $\square^{\circ}$; колико се мора платити за цѣо вртъ?

57) Столна е табла $4' 10''$ дугачка и $3' 2''$ широка; у колико е површность те табле маня отъ еднога квадратнога хвата?

58) Нѣтко купи куѣиште отъ $13^{\circ} 4'$ дужине и $12^{\circ} 2'$ ширине, и то $\square$ по 1 Фор. 55 кр.; пошто е то куѣиште?

59) Колико кубічныхъ стопа има четвороуглно изсѣченный камень, кой е $3' 2''$ дугачакъ, $2' 5''$ широкъ и $2' 2''$ высокъ?

60) Колико кубічныхъ стопа песка стане на колица, коя су изнутра $4' 6''$ дугачка, $2'$ широка и $1' 8''$ висока?

VI. ДѢЛЕНІЕ.

§. 45. а) ДѢленіе, у комъ є дѣлимакъ именованъ а дѣлитель неименованъ.

Колика є 12часть отъ 62 фор. 24 кр.?

У уму: 12часть отъ 60 фор. єсу 5 фор., а 12часть отъ 2 фор. 2путъ 5 = 10 кр., дакле отъ 62 фор. 5 фор. 10 кр., далъ отъ 24 кр. 12часть єсу 2 кр.; скупа 5 фор. 12 кр.

Писменно:

$$\begin{array}{r}
 12 \mid 62 \text{ фор. } 24 \text{ кр.} \mid 5 \text{ фор. } 12 \text{ кр.} \\
 \underline{60} \\
 2 \text{ фор.} \\
 \underline{60} \\
 1 \text{ } 4 \text{ кр.} \\
 \underline{12} \\
 24 \\
 \underline{24} \\
 \hline
 \approx
 \end{array}$$

Ако дакле вышеименный брой треба неименованнымъ броемъ писмено раздѣлити, онда се почне дѣлити отъ наивышшега наименованія. Буде ли у дѣленію останакъ, то се тай сведе у наближе ниже наименованіе, и томе додаду оне у дѣлимку веѣхъ находеѣесе единице тога наименованія. Послѣ се дѣли далъ.

§. 46. б) ДѢленіе као сравниванъ, кадъ су дѣлимакъ и дѣлитель броеви именовани.

У уму: 2 фор. 30 кр. содржесе у 5 фор. 2путъ, у 15 фор. дакле 6путій, и онда отъ 17 фор.

30 кр. остаю іоштъ 2 фор. 30 кр., у коима се и тако іоштъ 1путъ 2 фор. 30 кр. содржи; 2 фор. 30 кр. содржесе дакле у 17 фор. 30 кр. 7путій.

Писменно :

2 фор. 30 кр.	17 фор. 30 кр.	150 1050 7путій
<u>60</u>	<u>60</u>	<u>105</u>
150 кр.	1050	= =

Обадва вышеименна броя преведусе дакле у еднако и то найниже наименованіе, и онда се дѣле обадва едноименна броя међу собомъ.

§. 47. Задатцы:

- 1) 48 фор. 16 кр. : 8 = ?
- 2) 315 фор. 6 кр. : 14 = ?
- 3) Колико редій 15 сатій 16 шинутій у 22 рана 21 еатъ 36 минутій содрже ?
- 4) Колико се редій могу 48 кр. отъ 21 фор. 36 кр. отузети ?
- 5) Колуко се путій 3 R 16 л. у 1 ц. 61 R содрже ?
- 6) 214 ц. 13 R 8 л. : 8 = ?
- 7) 158 фор. 42 кр. : 24 = ?
- 8) 29 дана 1 сатъ 28 мин. 40 сек. : 16 = ?
- 9) 137 фор. 19 кр. 3 пф. : 61 = ?
- 10) 59 ц. 79 R 12 л. : 45 = ?
- 11) Колико се путій 24 фор. 32 кр. содрже у 2311 фор. 40 кр.
- 12) Колико се редій може $5^{\circ} 3' 7''$ отузети отъ $83^{\circ} 5' 9''$?
- 13) Колико се редій 23 балле 5 ріссова 17 тестета 6 табака проливне хартіе налази у 326 баллій 1 ріссу 17 тестета 19 табака ?

14) За 6 рифій платіо є нѣтко 23 фор. 18 кр.;
пошто є быо рифъ?

15) За 8 ц. плаћено є 158 фор. 32 кр.;
пошто долази 1 ц.?

16) 5 ℥ воска є 6 фор. 35 кр.; пошто є 1 ℥ ?

17) Нѣкоме є требало у домоводству за 9
седмица 128 фор. 42 кр.; колико долази на 1 сед-
мицу?

18) За 6 хватій дрва плаћено є 64 фор.
24 кр.; пошто є хватъ?

19) 1 ℥ пиринча є 8 кр.; колико се ℥ до-
бые за 3 фор. 36 кр.?

20) Дужина нѣве управо є 5 путій толика
као ширина; ако є нѣва $62^{\circ} 1'$ дугачка, колико
є широка?

21) Чиновникъ има на мѣсець 37 фор. 30 кр.
плате; колико долази на єданъ данъ?

22) 1 ℥ свѣће є 18 кр., колико ℥ добьесе за
4 фор. 48 кр.?

23) Пошто є 1 рифъ, кад' є 11 рифій за
24 фор. 12 кр.?

24) Колико ѣу добыти за 1 фор., кад' за
21 фор. добьемъ 68 ℥ 29 л.?

25) Нѣва отъ 2 ютра 298 $\square$ треба да се
на 8 равныхъ частій подѣли; колико долази на
єдну часть?

26) За 129 фор. 36 кр. промѣнилосе 24 цар-
ска дуката; у колико є рачунанъ єданъ дукать?

27) Слуга има на мѣсець 7 фор. 30 кр.; ко-
лико ѣе морати служити, да 45 фор. заслужи?

28) Трговаць прода за 90 фор. чое, рифъ
по 3 фор. 20 кр.; колико є рифій продао?

29) Колико има степеній на ходнику $3^{\circ} 4' 11'' 6'''$ високомъ, ако є высина свакога степена $7'' 3'''$?

30) За 18 акова пива плаћено є 65 фор. 6 кр.; пошто долази 1 аковъ?

31) Нѣтко има потрошити на мѣсець 54 фор. 30 кр.; колико долази на данъ?

32) Крчмаръ источио є за 15 седмица 134 акова 21 оку 1 зайтликъ; колико долази едно на друго на седмицу?

33) Међу 52 пожаремъ пострадавшие породице подѣлисе на равне части 925 фор. 36 кр.; колико є добыла свака породица?

34) Нѣтко купи 27 ℥ вуне за 10 фор. 48 кр.; пошто га долази ℥ ?

35) 64 особе валя да саставе 3742 фор. 40 кр.; колико долази на сваку особу, ако ће равне прилоге чинити?

36) Ако се путь на 1° у $6'' 8'''$ подиже; колико износи узвысь на $1'$?

37) Кад' 1 мѣровъ пшенице за 4 фор. 45 кр. куписе; колико се мѣрова може за 707 фор. 15 кр. купити?

38) ℥ свиле долази на 12 фор. 48 кр.; пошто є 1 лоть?

39) Соба є $3^{\circ} 4' 2''$ широка; колико ће се дасака успоредъ у патось метнути, ако є свака даска $1' 2''$ широка?

40) Међу нѣколико особа подѣлисе 259 фор. 36 кр., и свака добые 5 фор. 24 кр. 2 пф.; колико є то особа?

41) 12 крчмара купе заедно 129 акова вина;

ако свакій еднаку сумму плати, колико віна припада свакоме?

42) Колико клинова иде на єданъ точакъ унаоколо, кой има околишъ отъ $2^{\circ} 3' 9''$ ако є клинъ отъ клина $4'' 6'''$ размакнутъ?

43) Єдна фунта штерлінга важи 11 фор. 48 кр.; колико фунтій штерлінга пада на 1000 фор?

44) Єдна кубічна стопа ораховога дрвета тежка є 44 $\mathcal{R}$ 5 л. 2 кв.; колико є тежакъ єданъ кубічний палаць?

45) Нѣтко наслѣди 1790 фор., а троши свакій данъ єдно на друго 45 кр. выше него што заслужи; кадъ ѣе быти наслѣдство свое потрошіо быо?

46) Колико зубаца могу на околишъ єднога точка стати, ако му є тай отъ $8' 3''$ а зубаць отъ зубца $2'' 9'''$ раздалеко?

47) 5 ц. 60 $\mathcal{R}$ валя да се меѣу А, Б, В тако подѣли, да А 25 $\mathcal{R}$ выше добые, него свакій отъ оне друге двоице; колико ѣе добыти свакій?

48) Нѣтко пріими: у Іануару 942 фор. 25 кр., у Фебруару 788 фор. 57 кр., у Марту 785 фор. 32 кр., колико за сва три мѣсеца? и колико єдно на друго свакога мѣсеца?

49) Нѣтко помѣша 1 аковъ віна за 25 фор. 12 кр., 1 аковъ за 28 фор. 15 кр., 1 аковъ за 24 фор. и 1 аковъ за 26 фор. 48 кр.; пошто долази 1 аковъ те смѣсе?

50) Нѣтко заслужи у Понедѣльникъ 1 фор. 12 кр., у Вторникъ 1 фор. 45 кр., у Среду 1 фор. 34 кр., у Четвртакъ 1 фор. 18 кр., у Петакъ 56 кр., у Субботу 1 фор. 20 кр.; колико єдно на друго долази на єданъ данъ?

51) Кад' е 21 рифъ за 105 фор. 45 кр., пошто долази 1 рифъ? пошто 9 рифѣй?

52) 18 ℥ воска е за 27 фор. 36 кр.; пошто су 43 ℥ ?

53) Кад' за 3 балле разливне хартіе платисе 44 фор. 12 кр.; пошто е 7 балліѣй?

54) За 26 ц. съна плаћено е 31 фор. 8 кр.; пошто ће бити 17 ц.?

55) Пошто долазе 87 мѣрова жита, ако се за 15 мѣрова плати 63 фор. 30 кр.?

56) Отацъ остави иманѣ отъ 8739 фор. 30 кр. на 5 дѣце и 3 унука на тай начинѣ, да 3 унука скупа онолико добыю, колико отъ 5 дѣце едно; колико ће добыти едно дѣте, колико еданѣ унукѣ?

57) Трговацъ купи 58 рифѣй чое за 212 фор. 40 кр. и прода рифъ по 4 фор. 18 кр.; колико добыя на свакомѣ рифу, и колико на цѣломѣ комаду?

58) Трговацъ купи 5 ц. 42 ℥ кафе за 280 фор. 2 кр.; пошто мора продавати ℥ , да му е добытакъ свега 45 фор. 10 кр.?

59) Прве године роди на нѣиви 25 мѣрова 5 осмака, друге 20 мѣрова 3 осмака, треће 28 мѣрова, четврте 27 мѣрова 2 осмака, пете 26 мѣрова 4 осмака; по колико рода долази едно на друго на годину?

60) Трговацъ помѣша четворостручне кафе, и то 8 ℥ по 29 кр. 2 пф., 12 ℥ по 32 кр., 15 ℥ по 36 кр., 25 ℥ по 40 кр.; пошто ће доћи ℥ те измѣшане кафе?

61) Трговацъ купи комадѣ чое отъ 64 рифа по 3 фор. 18 кр. рифѣ; кад' распрода цѣо комадѣ,

нађе добитка 38 фор. 24 кр. Пошто е продавао рифъ?

62) Купи нѣтко 114 ц. еспапа по 10 фор. 30 кр. ц. и потроши, докѣ га кући доведе, іоштѣ 170 фор. 54 кр., а жели чиста добитка отуда 192 фор.; пошто ће давати центу?

63) Пастырѣ има 1038 оваца, и прода половину, сваку овцу по 2 фор. 42 кр. подѣ тымѣ уговоромѣ, да му се новцы мораю положити за годину дана у четири тримѣсечна рока; колико е оваца продао? колико има свега новаца за нѣи пріимити? и колико му се мора свака три мѣсеца плаћати?

64) 4 общтине, да направе мостѣ, мораю 742 фор. 12 кр. на подеднаке части саставити; общтина А положи на тай рачунѣ 120 фор., общтина Б 134 фор. 25 кр., В 92 фор. 50 кр., Г 148 фор. 8 кр.; колико припада на сваку общтину да плати, и колико свака понаособѣ има доплатити?

65) На седмичномѣ торгу продасе 12 мѣрова пшенице по 5 фор. 12 кр., 26 мѣрова по 5 фор. и 38 мѣрова по 4 фор. 40 кр. Пошто долази мѣровѣ едно на друго?

66) Училиштна табла е 3' 2" висока и има површности 19□' 80□", колика іой е дужина?

3' 8"	19□'	$2816 : 44 = 64"$	
12	144	264	$= 5' 4" \text{ дужина.}$
44"	1376	176	
	144	176	
	2816□"	=	

67) Патосъ єдне собе има $8\text{ }^{\circ} 33\text{ ' } 120\text{ ''}$, а дужина му є $3^{\circ} 1' 5''$; колика му є ширина?

68) Четвороуголно отесано дрво отъ $1' 2''$ дебљине, $1' 6''$ ширине и $5^{\circ} 2'$ дужине продано є за 62 фор. 24 кр.; пошто се рачунала кубічна стопа?

69) Хватъ дрва има 96 кубічныхъ стопа, ширина є $6'$, дужина є свакой цѣпаницы $2' 8''$; колика є высина?

70) За калдрмисанъ улице плаћено є 3393 фор. 30 кр.; колика є дужина те улице, кад' іой є ширина $3^{\circ} 4'$, а за сваку $\square'$ плаћалосе 15 кр.?

71) Орманъ є $3' 6''$ широкъ, $6' 8''$ дугачакъ, и $1' 4''$ высокъ; колико се выочица отъ $8''$ дужине, $6''$ ширине и $4''$ высине може у нѣга смѣстити?

72) Површность на дну призматнога ссуда єсть правъ угаль отъ $5' 4''$ дужине и $3' 2''$ ширине; колико мора тай ссудъ быти дубокъ, да у нѣга стане 14 акова, кад' 1 аковъ 1 куб. 1369 куб. у се приима?

VII. Смѣшани задатцы за рачунанъ съ вышеименными цѣлыма броевма.

§. 48. 1) Купіосе еспапъ за 237 фор. 46 кр., и у продаи добылосе 31 фор. 37 кр.; пошто є продаванъ?

2) На еспапу за 649 фор. 56 кр. проданомъ добылосе 61 фор. 12 кр.; пошто є быо купльнъ?

3) 59 стекленихъ таблій куплено є за 41 фор. 18 кр.; пошто долази 1 табла?

4) Шта се плаћа за 18 парій рукавица, кад' є 1 паръ по 45 кр.?

5) 612 оваца даду 14 ц. 58 ₴ вуне; колико є ₴ едно на друго дала свака овца?

6) Куварица има плате на мѣсець 5 фор. 48 кр.; колика іой є плата на годину?

7) Нѣтко є за куплено еспапе платіо: А 843 фор. 35 кр., Б 715 фор. 58 кр. В 320 фор., Г 566 фор. 47 кр., Д 288 фор. 42 кр.; колико є платіо свима заєдно?

8) Мало по мало продасе 648 рифій платна рифъ по 28 кр.; колико є за све приимлено?

9) У бурету има 13 акова 18 ока 3 зайтлика віна; 7 акова 36 ока 2 зайтлика є отвађено; колико іоштъ има віна у томъ бурету?

10) Године 1848 направилосе у Аустріи 891 ц. цінна; колико ћесе за то све приимити у новцу, ако се ц. по 49 фор. 6 кр. успродае?

11) Отъ 4 ц. 36 ₴ 14 л. еспапа продасе 2 ц. 78 ₴ 27 л.; колико є іоштъ остало?

12) 3 главе шећера, особице 14 ₴ 28 л., 15 ₴ 3 л., и 16 ₴ 25 л. тежке, колико скупа претежу?

13) 500 дуката промънусе за 2766 фор. 40 кр.; у колико є узетъ 1 дукать?

14) Цѣо приходъ добра еднога изнео є преко године 5248 фор. 35. кр; колико є было чистого добытка, ако є трошкова было 2553 фор. 48 кр.?

15) Кућа, коя є 3. Іуна 1779 сазидана, изгоре у години 1850 Мая 15.; колико є стаяла?

16) Изъ галета добые нѣтко 5 ℥ грубе свиле; колико є прїиміо за то новаца, ако є ℥ по 12 фор. 55 кр. продао?

17) Аковъ є віна за 13 фор. 38 кр.; пошто су 23 акова?

18) 12 мѣрова єчма теже 8 ц. 65 ℥ 28 л.; колико є тежакъ 1 мѣровъ єчма?

19) Шта се мора платити за 27 ц. бакра, кад' є ц. по 48 фор. 55 кр.?

20) Вртаръ є имао у свомъ врту надничара, коме є свакій данъ 36 кр. плаћао; кад' прође лѣто, израчунисе да є надничаръ кодъ тога вртара 51 фор. 36 кр. заслужио; колико є дана радіо?

21) Трговаць купи 76 рифій чое за 162 фор. 8 кр., и на свакомъ рифу добые 35 кр.; пошто є продавао рифъ?

22) Житаръ купи 848 мѣрова пшенице по 4 фор. 48 кр., и прода све по 5 фор. 20 кр. мѣровъ; колико є добыю на той пшеницы?

23) Пошто долази кућиште правоуголнога облика 25° у дужину и 13° у ширину, ако се за 1 квадратный хватъ плаћа 6 фор. 18 кр.?

24) Три су калфе радили у фабрики; А 32 дана съ 54 кр. наднице, Б 52 дана съ 50 кр. на данъ, В 75 дана съ 58 кр. наднице; колико су прїимили свега сва троица?

25) Нѣтко има на дугу: 648 фор. 8 кр., 589 фор. 50 кр., 147 фор. 47 кр. и 855 фор. 45 кр.; а на противъ тога онъ є другима дужанъ: 382 фор. 28 кр. 562 фор. 39 кр. и 1105 фор. 56 кр. Има ли выше на дугу или є самъ выше дужанъ?

26) У общтинской касси было є у почетку

године 806 фор. 51 кр.; теченіємъ године ушло є у ню прихода 536 фор. 24 кр., расхода є пакъ было 562 фор. 48 кр.; колико се нашло у касси съ концемъ године?

27) Нѣтко купи 86 акова віна, и то 35 акова по 8 фор. 52 кр., 28 акова по 10 фор. 15 кр., а остало по 11 фор. 48 кр. аковъ; колико мора свега платити?

28) Трговаць даде 30 рифій по 5 фор. чое за віно, аковъ по 18 фор. 45 кр.; колико є акова добыю?

29) Трговаць купіо є шећеръ по 33 фор. 20 кр. центу, и продає ѿ по 24 кр.; колико добыя на центи?

30) Землѣдѣлаць купи три нѣиве за 1750 фор.; за прву є дао 635 фор. 20 кр., за другу 447 фор. 52 кр.; пошто є была трећа нѣива?

31) У воденицы има 6 колета; на свакомъ самельсе на данъ 7 мѣрова 5 осмака жита; колико се самель на свы 6 колета за 226 дана?

32) Године 1847 добывено є у Аустріи 7529 маркій злата и 11581 марка сребра; колика є цѣна тога, ако се узме марка злата съ 365 фор. 3 кр. а марка сребра съ 23 фор. 38 кр.?

33) Пошто долази 37 ц. еспапа, кад' є за 28 ц. плаћено 425 фор. 36 кр.?

34) Колико треба дасака, отъ коихъ є свака 23' дугачка и 1' 9" широка, за патось сале, 46' 8" дугачке и 24' 10" широке?

35) На торгу траяла є четири єдно за другимъ дана цѣна пшеницы 4 фор. 52 кр., 4 фор. 56 кр.,

5 фор. 8 кр., 5 фор. 2 кр.; колика е была чрезъ то време едно на друго цѣна мѣрову пшенице?

36) А даде сосѣду Б 36 ℥ 18 л. еспапа, лоть по 24 кр. 2 пф., а напротивъ тога пріими отъ Б 45 ℥ 24 л. другога еспапа, кога е лоть по 18 кр. 3 пф.; кой отъ нѣихъ двоице мора доплатити, и колико?

37) Четвороуголно отесанъ панъ 26' дугачакъ, 2' широкъ и 1' дебео продаосе за 84 фор. 4 кр.; пошто е была рачуната свака кубічна стопа?

38) Трговаць купи чѣтыри врсте віна, и то 35 акова по 12 фор. 14 кр., 22 акова по 13 фор. 58 кр. 53 акова по 13 фор. 20 кр., и 48 акова по 12 фор. 35 кр.; пошто долази аковъ едно на друго?

ЧЕТВЕРТЫЙ ОТСѢКЪ.

О раздѣлимости броева.

§. 49. Раздѣлимъ зовесе онай брой, кой другимъ броемъ раздѣленъ никаквога за собомъ не остави останка. У овомъ случаю дѣлимакъ се зове множно дѣлителя, а овай мѣра дѣлимка.

15 е чрезъ 3 дѣлимо, 17 е чрезъ 3 недѣлимо. 15 е множно отъ 3; 30 е обште множно отъ 2, 3 и 5.

3 е мѣра отъ 15; 5 е обща мѣра отъ 10, 25 и 45.

Броеви, кои су само чрезъ 1 и чрезъ саме себе дѣлими, зовусе првашни, н. пр. 7, 13, 41.

Изкажете све првашнѣ броеве отъ 1 до 100.

Они броеви, кои су осимъ чрезъ 1 и чрезъ саме себе юштѣ и чрезъ друге броеве дѣлими, зовусе саставлѣни броеви, н. пр. 12, 30.

1. Знацы, по којма се познае дѣлимость броева.

§. 50. 1) Раздѣлите броеве 124, 738, 4531, 7250, 32417, 238095, 8317436, 150973, 694522 чрезъ 2; кои су чрезъ 2 дѣлими, коды коихъ остае 1 као останакъ?

Чрезъ 2 дакле сви се они броеви дѣлити могу, кои на мѣсту единица имаю 0, 2, 4, 6 или 8.

Таки се броеви зову еднаки за разлику отъ нееднакихъ, кои на 1, 3, 5, 7 или 9 излазе.

2) Кои су броеви отъ 38, 97, 413, 3748, 7914, 8045, 77994, 24972, 31059, 83470, 213701 чрезъ 2 дѣлими, а кои нису?

3) Видите дѣленѣмъ, кои су отъ слѣдующихъ броева чрезъ 3 дѣлими: 713, 801, 1396, 5789, 6252, 28104, 37569, 99106, 244140.

Дѣлимость броя чрезъ 3 не зависи отъ найнижега мѣста, него отъ сбора знакова; н. пр. у 6252 есть знакова сбиръ $6 + 2 + 5 + 2 = 15$ чрезъ 3 дѣлимо, а брой 6252 самъ есть такође

чрезъ 3 дѣлимъ. Чрезъ 3 есу дакле сви броеви дѣлими, коихъ сбиръ знакова чрезъ 3 дѣлимъ естъ.

4) Гледайте по томе знаку, кой су отъ броева 732, 1455, 3716, 52418, 71592, 84240, 239152, 602481, 832570 чрезъ 3 дѣлими, а кои нису.

5) Почните отъ 4 па бройте до 100 тако, да свагда 4 додате; тымъ ѣте добыти све саме едно- и двозначне броеве, кои су чрезъ 4 дѣлими.

6) Раздѣлите чрезъ 4 ове броеве: 532, 814, 920, 2528, 3708, 5282, 31543, 60885, 314564, 915716; кои су отъ овыхъ дѣлими чрезъ 4?

Чрезъ 4 они су броеви дѣлими, коихъ су два найнижа мѣста дѣлима чрезъ 4.

7) Кои су отъ броева 378, 5248, 3710, 9212, 27914, 72036, 81093, 157892, 720818 дѣлима чрезъ 4.

8) Видите, кои су отъ слѣдуюћихъ броева чрезъ 5 дѣлими: 72, 85, 310, 703, 816, 5654, 7870, 23945, 83558, 192565, 390707.

Чрезъ 5 они су броеви дѣлими, кои на мѣсту единица имаю 0 или 5.

9) Да буде брой чрезъ 6 дѣлимъ, мора быти чрезъ 2 или чрезъ 3 дѣлимъ, ерѣ 6 обадва чинителя 2 и 3 содржи.

Чрезъ 6 дакле есу они броеви дѣлими, кои су и чрезъ 3 такоѣе дѣлими.

Кои су отъ броева 72, 354, 723, 816, 1348, 27912, 58374, 437103, 719620 чрезъ 6 дѣлими?

10) Кои су међу броевма 138, 324, 5040, 7199, 13872, 56988 чрезъ 9 дѣлими?

Чрезъ 9 сви су броеви дѣлими, коихъ численный сбиръ чрезъ 9 раздѣлитисе дае.

11) Кои су отъ броева 95, 320, 53400, 79507, 123000, 2130508 чрезъ 10 дѣлими, кои чрезъ 100, кои чрезъ 1000?

Чрезъ 10, 100, 1000 есу дакле сви броеви дѣлими, кои сдесна 1, 2, 3 нулле имаю.

12) Испытайте по предизложеныма знакма, кои су отъ броева 25764, 57068, 34560, 35505, 123450, 234501 чрезъ 2, кои чрезъ 3, 4, 5, 6, 9, 10, 100 дѣлими.

13) Чрезъ кое броеве есть 103740 дѣлимо?

14) Нека се отъ свію саставлѣнныхъ броева исподъ 100 покаже, чрезъ кое су манъ броеве тѣи дѣлими.

15) Нека се кодъ свакога овога броя 360, 1080, 2268, 2520, 4725, 7074, 50608, 75600, 96000, 234570 каже, чрезъ кое отъ броева 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 100, 1000 тѣи су дѣлими.

2. Изнаѣи найманъ общте множно отъ выше броева.

§. 51. Найманый брой, кой е чрезъ два или выше броева дѣлимъ, зовесе найманъ общте множно.

Да се найманъ общте множно међу два или выше броева изнаѣе, таки се изоставе они броеви, кои се у другима велима безъ останка содрже; затымъ се прочи раздѣлюю све дотлѣ чрезъ свое мѣре, доклѣ има два броя чрезъ тай истый

брой дѣлима; пакъ онда се умноже на-
последку заоставши броеви и мѣре међу
собомъ; производъ е найманъ общте
множно задатыхъ броева.

Примѣри:

1) Нека се истражи найманъ общте множно
међу 3, 5 и 8.

$$3 \times 5 \times 8 = 120 \text{ найм. об. множно.}$$

2) Кое е найм. об. множно међу 16 и 24.

$$\begin{array}{r} 16, 24 \\ \hline 2, 3 \end{array} \mid 8 \quad 2 \times 3 \times 8 = 48 \text{ найм. об. множно.}$$

3) Нека се изнађе найм. об. множно отъ
2, 3, 4, 5, 8, 12, 15, 18.

$$\begin{array}{r} 2, 3, 4, 5, 8, 12, 15, 18 \text{ найм. об. множно} \\ \hline 4, 6, 15, 9 \mid 2 \\ \hline 2, 3, 15, 9 \mid 2 \\ \hline 2, \quad 5, 3 \mid 3 \end{array} \quad 2 \times 2 \times 5 \times 3 \times 2 \times 2 \times 3 = 360$$

Нека се исто тако изнађе найм. об. множно

- | | |
|--|--------------------|
| 4) отъ 2 и 5; | 5) отъ 8 и 15; |
| 6) отъ 4 и 8; | 7) отъ 5 и 20; |
| 8) отъ 6 и 10; | 9) отъ 18 и 42; |
| 10) отъ 3, 8 и 11; | 11) отъ 3, 6 и 12; |
| 12) отъ 5, 6 и 30; | 13) отъ 4, 10, 50; |
| 14) отъ 18, 20, 25; | 15) отъ 8, 15, 49; |
| 16) међу 3, 4, 9 и 36; | |
| 17) међу 3, 5, 8 и 19; | |
| 18) међу 5, 12, 28, 40, 54; | |
| 19) међу 2, 3, 4, 5, 6, 8, 14, 20, 45; | |
| 20) међу 5, 16, 9, 24, 80, 36, 22; | |
| 21) отъ 4, 7, 9, 14, 15, 20, 28, 32; | |
| 22) отъ 3, 5, 8, 37, 20, 42, 56, 28, 60. | |

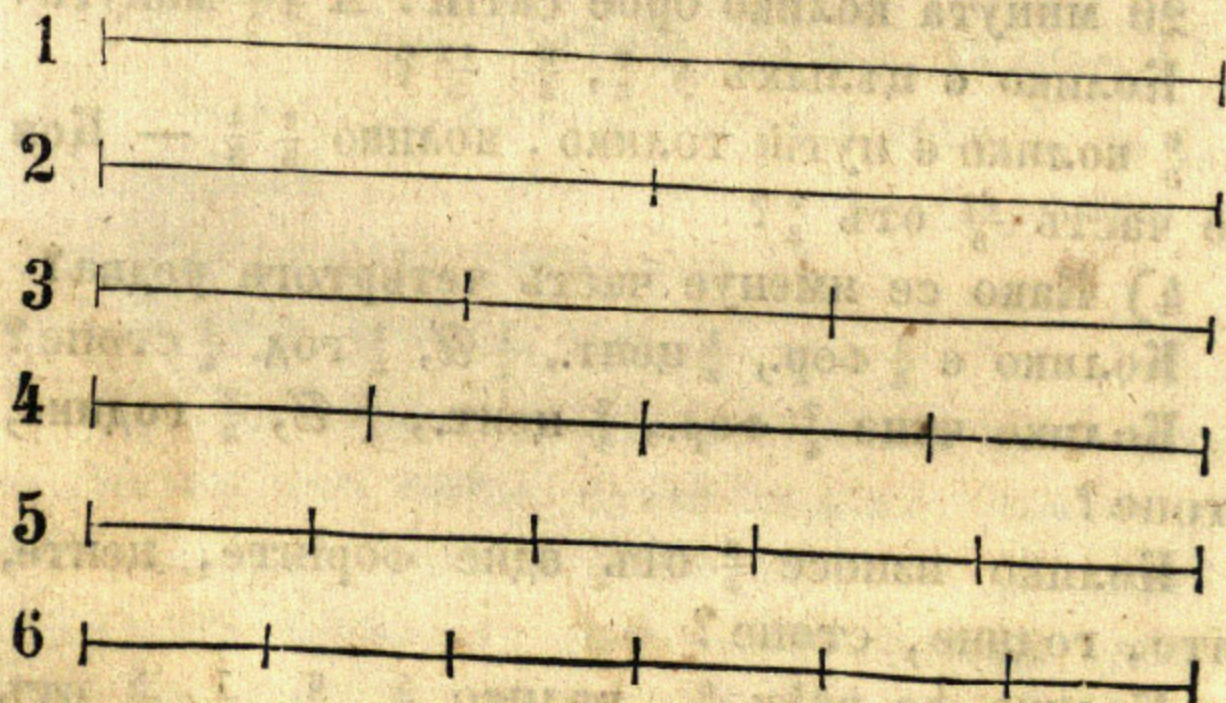
ПЕТЫЙ ОТСЪКЪ.

Рачунъ съ простыма разбіеніяма.

Рачунъ у уму и са знакма.

1. Предуготовна упражненія.

§. 52. Повуцые шесть єднако-равно-дугачкихъ редака, оставите првый редакъ сасвымъ нераздѣльнъ, а другій раздѣлите на 2, третій на 3, слѣдуюће на 4, 5, 6 равныхъ частій.



1) Првый редакъ представля нераздѣльно цѣло.

2) Како се зове свака часть другог' редака?

— Полутина означуесе овако $\frac{1}{2}$; а 2, 3, 4, 5, 6 полутина овако: $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{4}{2}$, $\frac{5}{2}$, $\frac{6}{2}$.

Полутина форінте колико има крайцара? —
Колико є $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{4}{2}$, $\frac{5}{2}$, $\frac{6}{2}$ форінте?

Колико є $\frac{1}{2}$ центе? — Колико є $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{4}{2}$ цент.?

Колико чини $\frac{1}{2}$ ₴? — Колико є $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{4}{2}$ ₴?

Колико є $\frac{1}{2}$ године? — Колико износе 2, 3,
4, 5, 6 полгодія?

Колико се полутина брой у єдно цѣло?

Шта є выше $\frac{2}{2}$ или $\frac{3}{2}$?

$\frac{3}{2}$ коя є то часть отъ $\frac{6}{2}$?

$\frac{5}{2}$ коя є часть отъ $\frac{10}{2}$?

3) Како се называ свака часть треґега реда?

Колико треґина иде у цѣо редакъ?

Колико износи $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{4}{3}$, $\frac{5}{3}$, $\frac{6}{3}$ фор.?

Колико чини $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{4}{3}$, $\frac{5}{3}$, $\frac{6}{3}$ године?

Колико дана чини $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{4}{3}$, $\frac{5}{3}$, $\frac{6}{3}$ мѣсеца?

Колико стопа чине 4 палца? Колико 8 па-
лаца?

20 минута колико брое сатій? А 40 минута?

Колико є цѣлыхъ у $\frac{6}{3}$, $\frac{9}{3}$, $\frac{12}{3}$?

$\frac{6}{3}$ колико є путій толико, колико $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{3}$ — Коя
є то часть $\frac{12}{3}$ отъ $\frac{4}{3}$?

4) Како се именуе часть четвртога редка?

Колико є $\frac{1}{4}$ фор., $\frac{1}{4}$ цент., $\frac{1}{4}$ ₴, $\frac{1}{4}$ год. $\frac{1}{4}$ стопе?

Колико чине $\frac{2}{4}$ фор., $\frac{2}{4}$ цент., $\frac{2}{4}$ ₴, $\frac{2}{4}$ године,
 $\frac{2}{4}$ стопе?

Колико износе $\frac{3}{4}$ отъ єдне форінте, центе,
фунте, године, стопе?

Колико ће реґи $\frac{4}{4}$, колико $\frac{5}{4}$, $\frac{6}{4}$, $\frac{7}{4}$, $\frac{8}{4}$ отъ
сваке овыхъ єдиница?

6 сатій, 12, 18 сатій — колика є то часть дана?

Колико четвртина иде у єдну полутину?

Колика є половина отъ $\frac{1}{2}$?

ко у 2, 3, 4 цѣла?

Шта є веће $\frac{1}{3}$ или $\frac{1}{4}$?

5) Како се зове часть петога редка?

6) Како се зове часть шестога редка?

$\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{7}{5}; \frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6}, \frac{6}{6}, \frac{10}{6}$ — коя є то часть форінте, мѣсеца, сата?

У частма центе како ћешь назвати 20 ¢ ? —
А како 40, 60, 80 ¢ ?

Колико цѣлыхъ изнесе 5, 10, 15, 20 петина? —
Колико 6, 12, 30 шестина?

Шта є выше $\frac{1}{5}$ или $\frac{1}{6}$?

Єдна половина колико шестина има? $\frac{1}{2}$ коли-
ко $\frac{1}{3}$? колика є дакле разлика између $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{3}$?

Колико се путій содржи $\frac{1}{6}$ у $\frac{1}{2}$?

Колика є половина отъ $\frac{1}{3}$, колика є третина
отъ $\frac{1}{2}$?

$\frac{8}{7}$ — колико є путій толико, колико $\frac{2}{6}$?

Како ћу добыти $\frac{1}{10}$ цѣлога? како $\frac{2}{10}, \frac{3}{10}, \frac{4}{10}, \frac{8}{10}$?

Колико десетыхъ частій има $\frac{1}{2}$, колико $\frac{1}{5}$?

Кое є пета часть отъ $\frac{1}{2}$?

Шта є выше $\frac{1}{5}$ или $\frac{2}{10}$?

§. 53. Броеви, кои єдну часть цѣле єдинице єданпутъ или выше путій содрже, зовусе раз-
бієнія или броеви разбієни, за разлику отъ
цѣлыхъ броева, кои цѣлу єдиницу єданпутъ
или выше путій содрже. При представляю раз-
бієнія мора се на два броя пазити: єданъ показує
име частій, казуюћи, на колико є равныхъ частій
цѣла єдиница подѣлена, и тай се зове имени-
тель; другій брой показує, колико є таковыхъ

Кнѣига упражненія за II. и III. раз.

равныхъ частій узето, предлагае дакле число равныхъ частій, и зато се нариче числитель. Числитель се пише надъ именителѣмъ, а межу оба два повучесе лінія.

Читайте ова разбіенія: $\frac{3}{7}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{13}{15}$, $\frac{17}{20}$; и кажите, кое су числители а кое именители, и шта они показую?

Разбіеніе, кога є числитель маньій него именитель, зовесе свойственно; свако друго разбіеніе, кога є числитель или исто тако великій или веіій отъ именителя, наричесе разбіеніе несвойственно. Свойственно разбіеніе єсть манъ него єдно цѣло, а несвойственно разбіеніе єсть исто толико или іоштъ веће него єдно цѣло.

Отъ разбіенія $\frac{2}{3}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{10}{7}$, $\frac{12}{12}$, $\frac{11}{15}$, $\frac{19}{16}$, $\frac{55}{24}$, $\frac{23}{30}$, $\frac{47}{36}$, $\frac{71}{50}$, $\frac{50}{81}$, $\frac{138}{125}$, $\frac{209}{210}$, $\frac{451}{212}$ коя су свойственна, а коя несвойственна разбіенія?

Брой, кой се изъ єднога цѣлога броя и изъ додатога разбіенія состои, именуесе смѣшанъ брой; н. пр. $3\frac{1}{2}$, $8\frac{7}{10}$, $307\frac{13}{25}$. Ако у дѣленю цѣлыхъ броева буде останакъ, онда є количникъ свагда смѣшанъ брой.

§. 54. Колико цѣлыхъ чине $\frac{4}{4}$? Колико є то $\frac{8}{4}$, $\frac{12}{4}$, $\frac{16}{4}$, $\frac{20}{4}$?

Колико има цѣлыхъ у $\frac{14}{3}$? — 3 третине чине 1 цѣло, 14 третина дакле чине толико цѣлыхъ, колико се путій 3 у 14 содржи, дакле 4 цѣла, и іоштъ остаю 2 третине, зато є $\frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$.

Да изъ несвойственнога дакле разбіенія извучемо цѣла, мора се числитель чрезъ именителя раздѣлити.

Отуда слѣдуетъ и то, да се разбіеніе може сматрати као указанный количникъ; числительмъ представляе дѣлимакъ а именителъмъ дѣлитель.

Задатцы.

1) Нека се изъ разбіенія $\frac{578}{21}$ извуку цѣла.

$$\frac{578}{21} = 578 : 21 = 27\frac{11}{21}.$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 158 \\ 147 \\ \hline 11 \end{array}$$

2) Колико цѣлыхъ содржи $\frac{5}{5}$, $\frac{20}{4}$, $\frac{27}{4}$, $\frac{34}{7}$?

3) Нека се іоштъ изъ овыхъ разбіенія извуку цѣла: $\frac{5}{2}$, $\frac{17}{3}$, $\frac{24}{4}$, $\frac{31}{5}$, $\frac{41}{6}$, $\frac{17}{8}$, $\frac{33}{10}$, $\frac{59}{12}$, $\frac{143}{15}$, $\frac{29}{18}$, $\frac{311}{20}$, $\frac{41}{24}$, $\frac{79}{32}$, $\frac{71}{38}$, $\frac{131}{60}$, $\frac{397}{75}$, $\frac{2891}{80}$, $\frac{13799}{117}$, $\frac{32508}{129}$, $\frac{289153}{214}$, $\frac{861971}{253}$.

§. 55. 1) Колико є четвертина у 3 цѣла; колико у 7 цѣлыхъ?

2) Колико осмина єсть єдно цѣло, 3 цѣла, 9 цѣлыхъ?

3) Нека се промѣни 5 цѣлыхъ у полутине, третине, четвертине, петине, шестине, десетине.

4) Нека се 19 промѣни у разбіеніе, кога є именитель 24. — 1 цѣло има $\frac{24}{24}$, зато 19 цѣлыхъ $19 \times 24 = \frac{456}{24}$.

5) Нека се іоштъ промѣни 4 на дванайстине, 10 на осмине, 28 на петине, 58 на деветине.

6) Колико четвертина єсть $5\frac{3}{4}$? — 5 цѣлыхъ єсу 5путій $4 = 20$ четвертина, и 3 четвертине єсу $\frac{23}{4}$; дакле $5\frac{3}{4} = \frac{23}{4}$.

Смѣшанный брой у несвойственно розбіеніе промѣнати, значи смѣшано число уредити. Ово быва, кад' се цѣо брой именителѣмъ разбіенія умножи, и томе производу числитель дода.

$$7) 3\frac{5}{8} = \frac{29}{8}.$$

$$8) 37\frac{9}{10} = \frac{379}{10}.$$

9) Нека се уреде іоштѣ ови смѣшани броеви: $7\frac{1}{2}$, $9\frac{3}{5}$, $15\frac{7}{9}$, $28\frac{3}{20}$, $7\frac{11}{15}$, $39\frac{13}{18}$, $309\frac{23}{25}$, $421\frac{9}{48}$, $23\frac{39}{64}$, $3124\frac{79}{80}$, $500\frac{29}{99}$, $2193\frac{195}{128}$, $950\frac{289}{516}$.

§. 56. Истражите цѣну разбіенія $\frac{1}{6}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{4}{6}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{6}{6}$ метнувши ихъ на єдну лінію, или сматраюћи ихъ као части отъ форінте; кое отъ нѣихъ има найвеће? кое ли найманѣе? числителя?

Ако дакле два или выше разбіенія єданъ и тай истый именитель имаю, то є оно између нѣихъ веће, у кога є већій числитель.

Потражите тымъ начиномъ цѣну разбіенія: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, као и овыхъ разбіенія такође: $\frac{6}{2}$, $\frac{6}{3}$, $\frac{6}{4}$, $\frac{6}{5}$, $\frac{6}{6}$; и изрецыте наєдаредъ, што наѣете.

2. Разшириванъ разбіенія.

§. 57. Раздѣлите єдну лінію на 3 равне части, и узмите 2 такове части; раздѣлите ту исту лінію на 6 равныхъ частій, и узмите отъ овыхъ 4; раздѣлите напослѣдакъ лінію іоштѣ и на 9 такође равныхъ частій, и узмите отъ тыхъ 6. Каква добыате отуда разбіенія, и каква имъ є цѣна?

$$\text{Єсть дакле } \frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9}.$$

Сматрайте $\frac{4}{3}$, $\frac{4}{6}$, $\frac{8}{12}$, $\frac{10}{15}$ као части отъ фо-

рінте; колико крайцара представля свако разбіє-
ніе? Дакле $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{8}{12}, \frac{10}{15}$. Отуда слъдуе:

Цѣна разбієнія не мѣнясе, кад' се чи-
слитель и именитель єднимъ истымъ
броемъ умножи.

Такова промѣна у виду разбієнія чрезъ у-
множеніе зовесе ширенъ разбієнія, а брой, съ
коимъ се умножава, именуесе брой ширеня.

§. 58. Задатцы.

1) Нека се разшири $\frac{5}{6}$ са 8.

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 8}{6 \times 8} = \frac{40}{48}$$

2) Разбієніе $\frac{11}{15}$ нека се съ 2, 3, 4, 5, 8, 12
разшири.

3) Коимъ броемъ се мора числитель и
именитель разбієнія $\frac{5}{8}$ умножити, да се представи
съ именителѣмъ 72?

$$72 : 8 = 9; \frac{5}{8} = \frac{5 \times 9}{8 \times 9} = \frac{45}{72}.$$

Да се дакле разбієніе какво у друго
разбієніе са задатымъ именителѣмъ про-
мѣни, новый се именитель раздѣли съ
преѣашнымъ, и съ количникомъ се умно-
жи преѣашный числитель; производъ
постаетъ новымъ числителѣмъ.

4) Кой ће числитель быти у разбієнію, кое
є цѣномъ равно разбієнію $\frac{8}{5}$, а именитель му є 75?

5) Нека се доведу разбієнія $\frac{3}{4}$ и $\frac{7}{15}$ подъ име-
нителя 60.

$$\begin{array}{l} 60 : 4 = 15, 3 \times 15 = 45 \text{ или } \frac{3}{4} \quad \overset{60}{15 \overline{)45}} \\ 60 : 15 = 4, 7 \times 4 = 28 \quad \frac{7}{15} \quad 4 \overline{)28} \\ \text{дакле } \frac{3}{4} = \frac{45}{60}, \frac{7}{15} = \frac{28}{60}. \end{array}$$

6) Нека се представе разбіенія $\frac{1}{2}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{10}$ съ общымъ именителѣмъ 30.

Нека се іоштѣ

7)	разбіенія	$\frac{3}{4}$, $\frac{5}{14}$, $\frac{14}{16}$	на именителя	112,
8)	”	$\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{7}{12}$	”	24,
9)	”	$\frac{5}{12}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{5}{8}$	”	360,
10)	”	$\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{6}{7}$	”	420,
11)	”	$\frac{1}{2}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{9}{32}$, $\frac{31}{60}$, $\frac{17}{40}$	”	480

преведу.

Да се разбіеніе ширенѣмъ представи подѣ другимъ именителѣмъ, мора новъ именитель чрезъ старога быти дѣлимъ. Обычно се мотри, разбіенія, да имѣ се цѣна межу собою сравни, да се соберу и отузму, привести подѣ найманѣгъ общегъ именителя, кой е найманѣ обще множно свію задатыхъ именителя.

12) Нека се разбіенія $\frac{3}{5}$ и $\frac{5}{7}$ приведу подѣ найманѣгъ общегъ именителя

$5 \times 7 = 35$ естъ найм. об. именитель.

$$\begin{array}{r} 35 \\ \frac{3}{5} 7 \overline{) 21} \quad \text{дакле} \quad \frac{3}{5} = \frac{21}{35} \\ \frac{5}{7} 5 \overline{) 25} \quad \frac{5}{7} = \frac{25}{35} \end{array}$$

13) Нека се разбіенія $\frac{2}{3}$ и $\frac{5}{12}$ подѣ найм. об. именителя приведу.

Найм. об. именитель естъ 12, дакле стон

$$\begin{array}{r} 12 \\ \frac{2}{3} 4 \overline{) 8} \quad \text{дакле} \quad \frac{2}{3} = \frac{8}{12} \\ \frac{5}{12} 1 \overline{) 5} \quad \frac{5}{12} = \frac{5}{12} \end{array}$$

14) Нека се разбіенія $\frac{3}{4}$ и $\frac{7}{10}$ представе съ найм. об. именителѣмъ.

$$\begin{array}{r|l} 4, 10 & \\ \hline 2, 5 & \end{array} \quad 2 \times 5 \times 2 = 20 \text{ єсть найм. об. именитель.}$$

$$\begin{array}{r|l} 20 & \\ \hline \frac{3}{4} & 5 \mid 15 \\ \frac{7}{10} & 2 \mid 14 \end{array} \quad \text{дакле} \quad \frac{3}{4} = \frac{15}{20} \quad \frac{7}{10} = \frac{14}{20}.$$

Нека се іюштѣ ова разбіенія приведу подѣ найманѣг' обштег' именителя :

- | | |
|--|--|
| 15) $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{8}$; | 16) $\frac{2}{3}$ и $\frac{7}{9}$; |
| 17) $\frac{3}{8}$ и $\frac{11}{20}$; | 18) $\frac{13}{15}$ и $\frac{17}{20}$; |
| 19) $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ и $\frac{5}{6}$; | 20) $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{5}$ и $\frac{7}{16}$; |
| 21) $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$ и $\frac{5}{6}$; | 22) $\frac{7}{8}$, $\frac{7}{12}$ и $\frac{9}{15}$; |
| 23) $\frac{1}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{9}$ и $\frac{9}{11}$; | 24) $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{6}$ и $\frac{7}{10}$; |
| 25) $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{11}{15}$ и $\frac{13}{18}$; | |
| 26) $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{15}$, $\frac{23}{30}$ и $\frac{53}{60}$; | |
| 27) $\frac{47}{130}$, $\frac{8}{101}$, $\frac{72}{105}$, $\frac{33}{100}$ и $\frac{7}{33}$. | |

28) Приведите разбіенія ова $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{11}{12}$, $\frac{17}{21}$, $\frac{5}{8}$ подѣ найм. об. именителя, пакѣ онда кажите, кое є отѣ нѣихѣ найвеѣе и кое найманѣ.

29) Кое є отѣ разбіенія $\frac{8}{9}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{15}{16}$, $\frac{19}{21}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{29}{33}$ найвеѣе и кое найманѣ?

30) Коимѣ редомѣ разбіенія $\frac{7}{15}$, $\frac{8}{17}$, $\frac{13}{24}$, $\frac{19}{34}$, $\frac{5}{12}$ иду по нѣиховой цѣни?

31) Кад' се кѣ числителю и именителю разбіенія $\frac{5}{8}$ дода 4, или се отѣ обадва отузме 4, остає ли притомѣ цѣна разбіенія тога непромѣнена?

3. Скраѣенѣ разбіенія.

§. 59. $\frac{4}{9} = \frac{4 \times 5}{9 \times 5} = \frac{20}{45}$, тако є и обратно $\frac{20}{45} =$

$$\frac{4}{9} = \frac{20 : 5}{45 : 5};$$

т. е. цѣна разбіенія не мѣнясе, кад' се числитель и именитель тымъ истымъ броемъ раздѣли.

Таково премѣненіе вида у разбіеніяма дѣленіемъ именуесе скраћиванъ разбіенія, а брой, коимъ се дѣли, называсе брой скраћеня.

Даю л' се сва разбіенія скратити? Какви мораю числители и именители быти, да се може разбіеніе скратити?

Задатцы.

$$1) \frac{10}{18} = \frac{10 \div 2}{18 \div 2} = \frac{5}{9}. \quad 2) \frac{200}{240} = \frac{20}{24} = \frac{5}{6}.$$

3) Чрезъ кое броеве даюсе разбіенія скратити ова: $\frac{9}{15}, \frac{8}{14}, \frac{20}{50}, \frac{6}{20}, \frac{12}{28}, \frac{38}{44}, \frac{15}{35}, \frac{24}{30}, \frac{316}{422}, \frac{702}{891}, \frac{1245}{2358}$?

4) Коя се међу овима разбіеніяма, што ће сад' доћи, и чрезъ кое броеве даю скратити?

$$\frac{18}{39}, \frac{15}{32}, \frac{48}{72}, \frac{16}{75}, 3\frac{8}{10}, \frac{65}{125}, \frac{27}{80}, \frac{31}{64}, 13\frac{18}{42}, 35\frac{20}{27}, \frac{312}{531}, \frac{1340}{2500}, \frac{3527}{4090}, \frac{3891}{8235}.$$

5) Нека се скрате іоштъ слѣдуюћа разбіенія колико є годъ могуће: $\frac{15}{24}, 6\frac{20}{78}, \frac{45}{95}, \frac{224}{380}, \frac{425}{475}, \frac{320}{1320}, \frac{500}{1250}, \frac{4480}{5408}, 57\frac{414}{450}, 324\frac{1440}{1660}, \frac{880}{1054}, \frac{1008}{2745}.$

4. Собиранъ разбіенія.

§. 60. 3 седмине и 2 седмине єсу 5 седмина; или $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{7}.$

Разбіенія съ єднакима именительма собираюсе дакле, ако имъ се числители соберу, и обштый именитель као именитель задржи.

Кад' разбіенія неєднаке именитель имаю, онда се найпре приведу подъ обштега именителя, па се онда собираю.

§. 61. З а д а т ц ы.

1) $\frac{8}{10} + \frac{7}{10} + \frac{9}{10} = ?$ 2) $\frac{5}{14} + \frac{9}{14} + \frac{11}{14} = ?$

3) $\frac{4}{25} + \frac{6}{25} + \frac{13}{25} + \frac{8}{25} + \frac{21}{25} + \frac{16}{25} = ?$

4) Кое є сбиръ свію осмина починаючи отъ $\frac{1}{8}$ све до цѣлога?

5) $\frac{3}{20}$ ц. $\frac{7}{20}$ ц. $\frac{9}{20}$ ц. $\frac{13}{20}$ и $\frac{19}{20}$ ц. колико є то свега заєдно?

6) Колико є сбиръ изъ овыхъ разбіенія $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{8}$ и $\frac{9}{10}$?

$$\begin{array}{r} 3, 8, 10 \\ \hline 3, 4, 5 \end{array} | 2$$

			120	
наим. об. им. єсть	$\frac{2}{3}$	40	80	
$3 \times 4 \times 5 \times 2 = 120$	$\frac{5}{8}$	15	75	
	$\frac{9}{10}$	12	108	
			$\frac{263}{120}$	$= 26,3 : 12,0 = 2\frac{23}{120}$
			24	
			23	

7) $\frac{\frac{2}{3}}{\frac{3}{4}}$

8) $\frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{4}}$

9) $\frac{\frac{7}{15}}{\frac{19}{24}}$

10) $\frac{8}{9} + \frac{11}{12} + \frac{29}{30} = ?$ 11) $\frac{7}{10} + \frac{19}{30} + \frac{6}{5} = ?$

12) $\frac{3}{4} + \frac{4}{5} + \frac{6}{7} = ?$ 13) $\frac{8}{8} + \frac{11}{15} + \frac{7}{12} = ?$

14) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{2} = ?$

15) $\frac{8}{9} + \frac{11}{12} + \frac{29}{36} + \frac{3}{8} + \frac{4}{5} = ?$

16) $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5} + \frac{5}{6} + \frac{6}{7} + \frac{7}{8} = ?$

17) Соберите $3\frac{5}{6}$ и $5\frac{7}{12}$.

У уму: 3 и 5 єсу 8 цѣлыхъ; $\frac{5}{6}$ даю $\frac{10}{12}$, и $\frac{7}{12}$, то чини $\frac{17}{12}$; ово износи 1 цѣло и іоштѣ $\frac{5}{12}$; дакле свега 9 цѣлыхъ и $\frac{5}{12}$.

Писменно.

$$\begin{array}{r} 12 \\ 3\frac{5}{6} \quad 2 \overline{) 10} \\ 5\frac{7}{12} \quad 1 \overline{) 7} \\ \hline 9\frac{5}{12} \quad \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12} \end{array}$$

Изъ собирая разбіенія излази $1\frac{5}{12}$; разбіеніе $\frac{5}{12}$ написуєсе, а 1 цѣло придодаєсе далѣ къ цѣлыма.

18) $35\frac{1}{5} + 127\frac{3}{5} + 74 = ?$

19) $7\frac{1}{3} + 25 + 19\frac{5}{9} = ?$

20) $104\frac{2}{3} + 375\frac{7}{12} + \frac{11}{15} = ?$

21) $2\frac{3}{4} + 3\frac{3}{8} + 4\frac{7}{10} = ?$

22) $3\frac{3}{4} + 7\frac{2}{3} + 24\frac{7}{9} + \frac{11}{14} + 13\frac{7}{18} = ?$

23) $52\frac{5}{9} + 8\frac{318}{483} + 72\frac{2}{3} + 100\frac{5}{8} + 11\frac{3}{5} = ?$

24) $36\frac{3}{4} + 27\frac{4}{5} + 9\frac{11}{12} + 35\frac{7}{18} + 5\frac{17}{32} + 44\frac{5}{9} = ?$

25) Отъ чѣтыри числа прво є $27\frac{9}{16}$, а свако слѣдуюће у $5\frac{3}{5}$ веће є него предидуће; коликій є дакле нѣиховъ сбиръ?

26) Продаваць чое мало по мало прода отъ єдног' комада чое $4\frac{1}{3}$, $2\frac{1}{2}$, $5\frac{3}{4}$ рифій; колико рифій свега?

27) Кад' се 5 дасака отъ $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$ и 1 па-лаць ширине єдно на друго наслажу; колика є ширина тога?

28) Драгутинъ є у родительской кући провео $13\frac{3}{4}$ год., на занату $3\frac{1}{2}$ год., кодъ свог' майстора радіо є као момакъ (калфа) $3\frac{5}{6}$ год., на страни є пробавіо $4\frac{2}{8}$ год., па се тада вратіо дома; — пыта-се, колико є сад' година Драгутину?

29) Отаць на четворо дѣце подѣли новце, па пружы наймлаѣм' дѣтету $5\frac{1}{3}$ грошиѣа, сваком' слѣдуюѣм' по годинама возраста $3\frac{2}{3}$ грош. выше; колико є добыло свако дѣте, и колико сва дѣца екупа?

30) Здравко є отъ родителя на свог' роѣня данъ добыю сасвымъ ново одѣло; горня хальина стала є $15\frac{5}{6}$ фор., чакшире $5\frac{3}{4}$ фор., прснякъ $1\frac{7}{12}$ фор., обуѣа $4\frac{1}{3}$ фор., шеширъ $3\frac{7}{20}$ фор.; колико є стало све одѣло?

31) Нѣтко изда за различите потребе $45\frac{1}{2}$ фор., $5\frac{3}{10}$ фор., $27\frac{7}{15}$ фор. и 24 фор.; колико чини то све?

32) Трговаць купи центу кафе за $48\frac{3}{4}$ фор.; пошго ѣе ю морати продавати, да добые на нѣой $6\frac{5}{6}$ фор.?

33) Крчмаръ има 5 бурадѣй вѣна, коя су поєдинце отъ $17\frac{1}{2}$, $19\frac{5}{8}$, $20\frac{3}{10}$, $16\frac{13}{20}$, $18\frac{1}{4}$ акова; колико є свега вѣна у свы 5 бурадѣй?

34) Селякъ има 4 нѣиве, нѣива А има $2\frac{37}{80}$ ланца, Б $\frac{15}{32}$ л., В $\frac{329}{400}$ л.; колико ланаца землѣ има овай селякъ?

35) Изъ двѣ вароши поѣу два вѣстника у сусрѣтъ єданъ другоме; кад' се сукобе, а то єданъ прешао $15\frac{13}{16}$, другѣй пакъ $16\frac{2}{3}$ милѣ. Пытанъ є, колико су обе вароши єдна отъ друге удалѣне?

36) Вртъ има $27\frac{5}{12}$ $\square^0$ дужине и $22\frac{2}{3}$ $\square^0$ ширине; колико хватѣй износи савъ просторъ?

37) Трговаць добые веѣе число малыхъ сандука; првый є вагнуо $46\frac{1}{2}$ ѿ, другѣй $38\frac{3}{5}$ ѿ, третѣй $40\frac{3}{4}$ ѿ, четвртый $35\frac{11}{16}$ ѿ; колико су тежки сви сандуцы скупа?

38) Трошкови за зиданъ износе: зидарма $984\frac{1}{2}$ фор., дрводѣлательма $228\frac{3}{4}$ фор., бравару $108\frac{3}{5}$, граѣа 548 фор., и за различите потребе $314\frac{1}{6}$ фор.; шта ће стати цѣло зданіе?

39) Нѣкій пріими 5 сандука еспапа, у свакомъ сандуку посебице было є $108\frac{3}{4}$, $136\frac{1}{8}$, 115, $110\frac{1}{2}$, $98\frac{5}{8}$ ђ; колико су тежки были сандуцы сви уєдно?

40) Нѣтко купи слѣдуюће останке (рестове) чое: $\frac{5}{8}$ рифа за $1\frac{2}{3}$ фор., $1\frac{5}{6}$ риф. за $4\frac{3}{4}$ фор., $1\frac{1}{3}$ рифа за $2\frac{7}{15}$ фор.; колико чое, и коликомъ цѣномъ купіо є све уєдно?

41)	57 фор.	$48\frac{2}{4}$ кр.	42)	33 балл.	$5\frac{3}{20}$ рис.
	102 „	$51\frac{1}{2}$ „		15 „	$6\frac{3}{5}$ „
	85 „	$20\frac{1}{4}$ „		18 „	$2\frac{5}{12}$ „
	— „	$28\frac{3}{4}$ „		10 „	$9\frac{13}{16}$ „

43)	4 цент.	78 ђ	$2\frac{1}{2}$ лот.
	13 „	49 „	$11\frac{5}{8}$ „
	9 „	60 „	$24\frac{1}{4}$ „
	36 „	83 „	21 „
	17 „	59 „	$28\frac{1}{3}$ „

44)	2 год.	5 мѣс.	$16\frac{3}{4}$ дан.
	5 „	9 „	$28\frac{2}{3}$ „
	6 „	11 „	$21\frac{5}{6}$ „
	3 „	— „	$15\frac{1}{2}$ „
	4 „	10 „	$24\frac{7}{12}$ „

45) Буре єдно отъ 25 акова $17\frac{3}{4}$ оке, друго 23 акова $35\frac{1}{2}$ оке; колико бы морало быти у третьемъ бурету, кое у себи толико содржи, колико оба найпре споменута бурета уєдно ихъ узимаюћи?

46) У касу се примило : за Януаръ 63428 фор. $17\frac{1}{2}$ кр., за Фебруаръ 41563 фор. 42 кр. за Мартъ 51063 фор. $28\frac{1}{4}$ кр.; колико се скупило за сва три мѣсеца?

47) Стране четвероугла износе $4^{\circ} 9\frac{5}{12}'$, $2^{\circ} 5\frac{1}{3}'$, $3^{\circ} 1\frac{11}{12}'$ и $1^{\circ} 4\frac{3}{4}'$; коликій є савъ тай просторъ?

48) Нѣтко има да плати лихве: 137 фор. $24\frac{1}{2}$ кр., 205 фор. $15\frac{1}{4}$ кр., 308 фор. 48 кр., 75 фор. $27\frac{3}{4}$ кр.; колико чини то све скупа?

49) На кули износи высина до звона $18^{\circ} 3\frac{1}{3}'$, а отъ звона до врха $10^{\circ} 5\frac{3}{4}'$; колика є цѣла высина куле?

50) Селянинъ има 8 ланаца $748\frac{3}{4}$ $\square^{\circ}$ ораће землѣ, 3 ланца $1205\frac{7}{9}$ $\square^{\circ}$ винограда, 1 ланаць $137\frac{5}{6}$ $\square^{\circ}$ врта, 5 ланаца $517\frac{1}{2}$ $\square^{\circ}$ ливаде, и 10 ланаца 980 $\square^{\circ}$ шуме; колико землѣ има свега?

5. Отузиманъ разбіенія.

§. 62. 8 деветина манъ 5 деветина єсу 3 деветине; или $\frac{8}{9} - \frac{5}{9} = \frac{3}{9}$.

Разбіенія, коя єднаке именитель имаю, отузимаю се, кад' се числительи отузму, и подъ остатакъ метне обштый именитель.

Имаю ли разбіенія неєднаке именитель, найпре се на обштег' именителя сведу, па онда отузму.

§. 63. Задатцы.

$$1) \frac{7}{11} - \frac{5}{11} = \frac{2}{11}; \quad 2) \frac{11}{12} - \frac{5}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2};$$

$$3) \frac{13}{24} - \frac{7}{24} = ? \quad 4) \frac{23}{60} - \frac{17}{60} = ?$$

5) $7\frac{2}{3} - 4 = 3\frac{2}{3}$. 6) $29\frac{5}{8} - 18 = ?$

7) Нека се отузме $\frac{2}{3}$ отъ $\frac{3}{4}$.

$$\begin{array}{r} 12 \\ \hline \frac{3}{4} \quad 3 \quad 9 \\ \frac{2}{3} \quad 4 \quad 8 \\ \hline \frac{1}{12} \text{ остатокъ.} \end{array}$$

8) $\frac{5}{8} - \frac{1}{4} = ?$

9) $\frac{13}{15} - \frac{4}{9} = ?$

10) $\frac{17}{20} - \frac{17}{30} = ?$

11) $\frac{8}{25} - \frac{2}{15} = ?$

12) $\frac{8}{8} - \frac{3}{4} = ?$

13) $\frac{5}{12} - \frac{1}{5} = ?$

14) $\frac{17}{30} - \frac{5}{12} = ?$

15) $\frac{7}{9} - \frac{3}{4} = ?$

16) $\frac{11}{12} - \frac{4}{9} = ?$

17) $\frac{3}{5} - \frac{2}{7} = ?$

18) $\frac{27}{28} - \frac{20}{21} = ?$

19) Нека се отузме $2\frac{3}{8}$ отъ 12.

12. Отъ 12 позаймисе едно цѣло, кое чини $2\frac{3}{8}$; отъ тога се отбѣю $\frac{3}{8}$, остану $\frac{5}{8}$; 2 цѣла отъ 11 цѣлыхъ остаю 9.

20) $8 - \frac{1}{8} = ?$

21) $100 - \frac{7}{10} = ?$

22) $10 - 5\frac{1}{2} = ?$

23) $214 - 81\frac{25}{32} = ?$

24) $500 - 400\frac{99}{100} = ?$

25) $329 - 58\frac{47}{60} = ?$

26) $35\frac{5}{8} - 9\frac{8}{8} = ?$

$26\frac{2}{8} = 26\frac{1}{4}$

27) $17\frac{3}{8} - 9\frac{7}{12} = ?$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \hline 3 \quad 9 + 24 \\ 2 \quad 14 \\ \hline 19 \end{array}$$

28) $5\frac{2}{9} - 3\frac{4}{5} = ?$

29) $17\frac{8}{9} - 2\frac{2}{8} = ?$

30) $29\frac{7}{20} - 3\frac{4}{5} = ?$

31) $21\frac{7}{45} - 9\frac{13}{18} = ?$

32) $503\frac{27}{32} - 276\frac{13}{32} = ?$

33) $712\frac{11}{24} - 89\frac{5}{42} = ?$

34) У колико є выше $\frac{7}{9}$ отъ $\frac{13}{17}$?

35) За колико ће бити веће или манъ разбіеніе $\frac{13}{16}$, кад' се къ числителю и именителю 3 присоберу.

36) Колика є разлика између $35\frac{17}{20}$ цт. и $32\frac{18}{25}$ цт.?

37) Тражите разлику између $\frac{1}{2}$ и $\frac{2}{3}$, између $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{4}$ и $\frac{4}{5}$, $\frac{4}{5}$ и $\frac{5}{6}$.

38) У колико буде веће или манъ разбіеніе $\frac{324}{513}$, кад' се у числителю и именителю послѣдній знакъ съ десне стране изостави?

39) Нѣкій купи еспапъ за $65\frac{1}{4}$ фор., а прода га послѣ за $81\frac{7}{10}$ фор.; колико є у томъ добыю?

40) У бурету има $10\frac{1}{5}$ акова віна? колико ће іоштъ остати, кад' се отваде $2\frac{3}{4}$ акова?

41) Отъ комада платна, кой є 54 рифа дугачакъ быо, продасе $25\frac{2}{3}$ риф.; колико є іоштъ рифій остало?

42) Отъ $253\frac{5}{6}$ фор. потроши нѣкій $128\frac{9}{10}$; колнко му є іоштъ остало?

43) Отъ шуме, коя $26\frac{39}{40}$ ланаца има, буде продато $17\frac{1}{32}$ ланаца; колико є ланаца іоштъ остало?

44) Кула една є $37\frac{31}{72}$ хвата висока, друга у $5\frac{7}{9}$ хвата отъ нѣ нижа; колико є висока ова друга?

45) Отъ землѣ, коя у простору износи $752\frac{5}{6}$ $\square^n$ отредесе $587\frac{7}{9}$ $\square^n$ за млада дрва, а остатъ за усѣвъ варива; колико $\square$ износи остатакъ?

46) Искусствомъ се освѣдочило, да є отъ єдне кубічне стопе сувог' и тврдог' дрвета, кое

є 38 ℥ тяжело было, кад' є изгорѣло, само $1\frac{3}{16}$ ℥ пепела заостало; колико є ватра потрошила?

47) Просторъ є круга отъ прилике $3\frac{1}{7}$, а іюштъ точніє $\frac{355}{113}$ нѣговог' посредника; у колико се разликую оба ова разбієнія?

48) Нѣкій є дужанъ 100 фор., мало по мало плати 25, $8\frac{2}{5}$, $12\frac{1}{3}$, $42\frac{5}{6}$ фор.; колико є іюштъ остао дужанъ?

49)	37 мут.	$18\frac{1}{2}$ мѣр.	50)	$37\frac{\square^0}{28}$	$25\frac{4}{9}\frac{\square^0}{17\frac{5}{6}}$
	19 „	$25\frac{3}{8}$ „		28 „	$17\frac{5}{6}$ „

51)	13 ц.	37 ℥	$7\frac{3}{4}$ лот.
	8 „	17 „	$28\frac{5}{8}$ „

52)	25 дан.	15 мин.	$37\frac{7}{15}$ сек.
	19 „	54 „	$21\frac{11}{22}$ „

53) Добро єдно десетогодишнѣимъ, отсѣкомъ носи на годину свега 2544 фор. $18\frac{1}{2}$ кр.; годишнѣій трошакъ износи 904 фор. $35\frac{3}{4}$ кр.; коликій є приходъ єдно на друго на єдну годину?

54) Кубічна стопа растовог' дрвета, кад' є сирово, важи 64 ℥ $30\frac{7}{8}$ лот., кад' є пакъ суво, 53 ℥ $25\frac{3}{4}$ лот.; каква є разлика тежине?

55) Найдужій данъ трає кодъ насъ 15 сатій $58\frac{34}{45}$ минута, а найкраіій данъ 8 сатій $23\frac{11}{45}$ мин.; колика є разлика између найдужега и найкраћега дана?

56) Майсторъ преліє звоно, кое є пре вагнуло 12 ц. 14 ℥ $\frac{3}{8}$ лот., а сад' важи само 11 ц. 39 ℥ $16\frac{1}{2}$ лот.; за колико є тежина звона у преливу маньомъ постала?

57) Отъ 14 баллій $8\frac{3}{4}$ ріссова распродасе 2 балл. $9\frac{4}{5}$ ріс.; колико є іюштъ хартіє остало?

58) Кола, съномъ натоварена, важе 15 ц. 49 ш ; тежина празныхъ кола износи 6 ц. $78\frac{3}{4}$ ш ; колико е тежко съно?

59) Еданъ е табакъ хартіе $25'' 2\frac{2}{3}'''$ дугачакъ и $20'' 7\frac{3}{4}'''$ широкъ; другій е табакъ $27'' 3\frac{5}{6}'''$ дугачакъ а $21'' 10\frac{1}{2}'''$ широкъ; колика е разлика у дужини, и колика у ширини?

60) Нѣкій добые 3 свежня лана, у првомъ е 5 ц. $28\frac{1}{2}$ ш , у другомъ 4 ц. 95 ш , у трећемъ 4 ц. $88\frac{3}{4}$ ш ; изъ тога се мало по мало прода $29\frac{1}{4}$, 75, $8\frac{1}{2}$, $51\frac{1}{4}$, 87 ш ; колико е іоштъ остало лана?

6. Умножаванъ разбіенія.

§. 64. а) Кад' е умножитель цѣло число.

5 путій 3 осмине есу 15 осмина; или $\frac{3}{8} \times 5 = \frac{15}{8}$.

Разбіеніе се дакле съ цѣлымъ умножи, кад' се числитель съ тымъ числомъ умножи, а именитель остане непромѣнѣнъ.

$$\frac{12}{25} \times 5 = \frac{60}{25} = \frac{12}{5} = \frac{12}{25 : 5};$$

$$\frac{7}{82} \times 4 = \frac{28}{82} = \frac{7}{8} = \frac{7}{82 : 4}.$$

Такође се може разбіеніе съ цѣлымъ числомъ умножити, кад' се именитель съ цѣлымъ числомъ раздѣли, а числитель остане непромѣнѣнъ.

Точность овога правила не дае ли се и непосредственно изъ понятія о разбіенію извести?

Када се само, оваи другій начинъ употребити може?

§. 65. Задатцы.

- 1) $\frac{5}{9} \times 8 = \frac{40}{9} = 4\frac{4}{9}$; 2) $\frac{7}{30} \times 6 = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$.
 3) $\frac{1}{2} \times 6 = ?$ 4) $\frac{3}{4} \times 12 = ?$
 5) $\frac{115}{844} \times 221 = ?$ 6) $\frac{5}{81} \times 9 = ?$
 7) $\frac{33}{128} \times 4 = ?$ 8) $\frac{25}{32} \times 36 = ?$
 9) $\frac{81}{89} \times 345 = ?$ 10) $\frac{61}{120} \times 215 = ?$
 11) $\frac{337}{551} \times 3012 = ?$ 12) $\frac{2135}{3719} \times 8713 = ?$
 13) $\frac{7}{8} \times 8 = 7$; 14) $\frac{5}{12} \times 12 = 5$.

Разбіеніе умножено са своимъ именителѣмъ дае дакле числителя.

15) Нека се умножи $8\frac{3}{4}$ са 7!

У уму: 7путій 8 цѣлыхъ єсу 56 цѣлыхъ; 7путій 3 четвртине єсу 21 четвртина, ове чине 5 цѣлыхъ и 1 четвртину; скупа 61 цѣло и 1 четвртину.

Писменно:

$$\begin{array}{r} 8\frac{3}{4} \times 7 \\ \hline 61\frac{1}{4} \end{array} \quad \text{сирѣчь: } \frac{3}{4} \times 7 = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}; \frac{1}{4} \text{ напи-} \\ \text{суесе, 5 се іоштѣ присобира; 7 пу-} \\ \text{тій 8 єсу 56, и 5 єсу 61;}$$

или овако:

- $8\frac{3}{4} \times 7 = \frac{35}{4} \times 7 = \frac{245}{4} = 61\frac{1}{4}$.
- 16) $78\frac{3}{5} \times 9 = ?$ 17) $19\frac{2}{3} \times 12 = ?$
 18) $37\frac{3}{4} \times 24 = ?$ 19) $23\frac{13}{22} \times 19 = ?$
 20) $125\frac{9}{28} \times 14 = ?$ 21) $315\frac{54}{67} \times 35 = ?$
 22) $2105\frac{102}{817} \times 439 = ?$ 23) $637\frac{3927}{5840} \times 6310 = ?$
 24) Рифъ чое за $4\frac{1}{4}$ фор.; колико є за 5 рифій?
 25) 1 $\mathcal{H}$ живе за $2\frac{5}{6}$ фор.; колико є за 7 $\mathcal{H}$,
 12, 15, 21, 30 $\mathcal{H}$?
 26) Пошто є цента, рачунаюћи $\mathcal{H}$ по $14\frac{1}{2}$ кр.?
 27) Колико мѣсецій чине $\frac{3}{4}$ год.; колико $\frac{5}{6}$, $\frac{8}{9}$,
 $\frac{7}{12}$, $3\frac{9}{20}$, $10\frac{2}{3}$ год.?

28) Колико крайцара износе $\frac{5}{12}$, $\frac{7}{15}$, $\frac{13}{20}$, $\frac{27}{40}$, $8\frac{5}{6}$, $29\frac{147}{160}$ Фор. ?

29) Колико фунтій чине $\frac{3}{10}$, $\frac{17}{20}$, $\frac{11}{25}$, $3\frac{3}{5}$, $17\frac{37}{15}$ центій ?

30) Колико лот. износи $\frac{5}{10}$, $\frac{19}{64}$, $7\frac{3}{8}$, $225\frac{13}{20}$ Ш. ?

31) Колико палаца чине $17\frac{17}{36}$ хватій ?

32) $57\frac{127}{800}$ ланаца колико су $\square$?

33) Колико сатій и минута чине $17\frac{37}{160}$ дана ?

34) Нека се преведу $13\frac{571}{1000}$ балл. у ріссове и тестета !

35) 32 Фор. $25\frac{7}{8}$ кр. нека се претворе у пфенинге !

36) Колико стопа и палаца чине $1\frac{17}{25}$ хватій ?

37) 58 центій $37\frac{15}{64}$ Ш. — колико чини Ш и лот. ?

38) 4 кубіч.⁰ $57\frac{317}{864}$ кубіч. колико чини кубіч. ?

39) Колико Фор. чине 36 кр. ? — 1 кр. чини $\frac{1}{60}$ Фор., 36 кр. дакле $\frac{1}{60} \times 36 = \frac{36}{60} = \frac{3}{5}$.

40) Колико у годинама речено даю 8 мѣсецій ?

41) Нека се представе 39 секунда у частма минута !

42) Колико цт. чине 3 цт. $45\frac{25}{32}$ Ш. ?

43) Бечка ока има $17\frac{17}{41}$ кубічныхъ палаца; колико куб' има єданъ аковъ ?

44) Пошто долазе 58 акова по $13\frac{7}{12}$ Фор. ?

45) Чиновникъ има на данъ $1\frac{3}{4}$ Фор; колико има на мѣсець, колико на годину ?

46) Кубічна стопа воде претегне $56\frac{1}{3}$ Ш; колико ће претегнути 19 кубічныхъ стопа ?

47) Пошто долази 85 цт. по 19 Фор. $38\frac{3}{8}$ кр ?

48) За извъстанъ комадъ пута на желъзници плаћасе отъ сваке центе $28\frac{3}{4}$ кр; колико отъ 57 цт. ?

49) Кад' се фунта свиле продае по $14\frac{2}{3}$ фор.; пошто ће доћи $2\frac{13}{25}$ цт.?

50) Нѣтко приима мѣсечно $53\frac{5}{6}$ фор., а троши $41\frac{11}{15}$; колико уштеди за годину?

51) Ссудъ кравльг' масла има 215 ℥ , а праздно има 31 ℥ ; пошто є масло у нѣму, рачунаюћи ℥ по $24\frac{3}{4}$ кр.?

52) У єдномъ стаду има 2318 комади оваца; свака овца дає годишнь $3\frac{3}{8}$ ℥ вуне; колико се центій вуне добыє годишнь отъ свію оваца?

53) Пошто є купљено кућиште отъ 258 $\square^0$, кад' се $\square^0$ плати по $13\frac{17}{20}$?

54) Отъ себе само доле падаюће тѣло пада у првомъ секунду $15\frac{5}{8}$ стопа, у другомъ 3пута, у трећемъ 5пута, у четвртомъ 7путій толико, колико у првомъ; за колико ће стопа пасти тѣло у другомъ, трећемъ, четвртомъ секунду, и за колико у сва четири секунда?

55) Съ развалина отъ $375\frac{1}{2}$ кубічныхъ хватій отвукусе 245 кола по $25\frac{3}{4}$ куб. стопа; колико іоштѣ остає?

56) Селянинъ узме подъ аренду 35 ютара ораће земль, и плаћа отъ сваког' ютра $22\frac{3}{4}$ фор. — Кад' дакле 59 мѣрова жита по $5\frac{5}{12}$ фор., 44 мѣр. ражи по $4\frac{7}{15}$ фор., и 52 мѣр. єчма по $3\frac{3}{8}$ фор. прода; колико му іоштѣ новаца не достаете да исплати аренду?

§. 66. б) Ако є умножитель разбієніє.

Нека се умножи 8 съ $\frac{3}{5}$.

8 съ $\frac{3}{5}$ умножити значи, отъ 8 3пута 5ту часть узети; 5та є часть отъ 8 — $\frac{8}{5}$, а ово съ 3 умножено чини $\frac{24}{5}$ дакле

$$8 \times \frac{3}{5} = \frac{24}{5} = \frac{8 \times 3}{5},$$

т. е. цѣло се число съ разбіеніемъ умножава, кад' се цѣло съ числителѣмъ умножи, а подъ нѣмъ се подпише именитель.

Нека се умножи $\frac{3}{4}$ са $\frac{5}{8}$.

$\frac{3}{4}$ съ $\frac{5}{8}$ умножити значи, отъ $\frac{3}{4}$ 5пута 8му часть узети; 8а часть отъ $\frac{1}{4}$ есть $\frac{1}{32}$ (зашто?) 8а часть отъ $\frac{3}{4}$ дакле $\frac{3}{32}$, а ово 5путій узето чини $\frac{15}{32}$ дакле

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{8} = \frac{15}{32} = \frac{3 \times 5}{4 \times 8};$$

т. е. разбіеніе се съ разбіеніемъ умножава, кад' се числитель съ числителѣмъ а именитель съ именителѣмъ умножи; производъ числителя узимасе као числитель, производъ пакъ именителя као именитель.

Пробитачно е при умножаваню разбіенія найпре текъ наговѣстити резултатъ, и пре, него што се изради числитель и именитель, скратити, гдѣ се може; н. пр.

$$\frac{4}{9} \times \frac{15}{42} = \frac{\overset{2}{4} \times \overset{5}{15}}{\underset{3}{9} \times \underset{21}{42}} = \frac{10}{63}$$

§. 67. Задацы.

1) $10 \times \frac{3}{5} = ?$

2) $7 \times \frac{5}{8} = ?$

3) $325 \times \frac{7}{10} = ?$

4) $205 \times \frac{37}{50} = ?$

5) $28 \times \frac{1}{2} = ?$

6) $51 \times \frac{1}{3} = ?$

Шта значи дакле число едно съ $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, . . .
умножити?

$$7) 314 \times \frac{5}{8} = \frac{1570}{8} = \frac{785}{4} = 196\frac{1}{4};$$

$$\text{или, зато што } \frac{5}{8} = \frac{4}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{2} + \frac{1}{8},$$

$$\begin{array}{r} 314 \times \frac{5}{8} \\ 157 \dots \frac{1}{2} \end{array}$$

$$39\frac{1}{4} \dots \frac{1}{8} = \frac{1}{4} \text{ отъ } \frac{1}{2}$$

$$196\frac{1}{4}.$$

$$8) 734 \times \frac{3}{8} = ? \quad 9) 931 \times \frac{5}{16} = ?$$

$$10) 8 \times 1\frac{3}{5} = 8 \times \frac{8}{5} = \frac{64}{5} = 12\frac{4}{5}.$$

$$11) 17 \times 3\frac{6}{7} = ? \quad 12) 85 \times 6\frac{5}{12} = ?$$

$$13) 395 \times 13\frac{21}{32} = ? \quad 14) 429 \times 152\frac{23}{60} = ?$$

$$15) \text{ Нека се умножи } 173 \text{ съ } 5\frac{3}{4}.$$

$$\text{Сбогъ } 5\frac{3}{4} = 5 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}, \text{ или } 5\frac{3}{4} = 6 - \frac{1}{4}, \text{ изиђе.}$$

$$\begin{array}{r} 173 \times 5\frac{3}{4} \\ 865 \dots 5 \end{array}$$

$$86\frac{1}{2} \dots \frac{1}{2}$$

$$43\frac{1}{4} \dots \frac{1}{4}$$

$$994\frac{3}{4}.$$

$$\text{или } 173 \times 5\frac{3}{4}$$

$$1083 \dots 6$$

$$\text{манѣ } 43\frac{1}{4} \dots \frac{1}{4}$$

$$994\frac{3}{4}$$

$$16) 327 \times 1\frac{5}{12} = ? \quad 17) 1204 \times 9\frac{5}{6} = ?$$

$$18) 531 \times \frac{15}{16} + 377 \times 5\frac{25}{36} = ?$$

$$19) 788 \times 23\frac{7}{20} - 1083 \times 14\frac{17}{24} = ?$$

$$20) 324 \text{ фор. } 48 \text{ кр. } \times \frac{2}{5}$$

$$\times 4$$

$$1299 \text{ фор. } 12 \text{ кр.}$$

$$\div 5$$

$$259 \text{ фор. } 50\frac{2}{5} \text{ кр.}$$

$$21) 57 \text{ цт. } 39 \text{ ѿ } \times 4\frac{1}{4}$$

$$229 \text{ „ } 56 \text{ ѿ} \quad \text{четверогубо}$$

$$14 \text{ „ } 34\frac{3}{4} \text{ „ } \dots \frac{1}{4}$$

$$343 \text{ „ } 90\frac{3}{4} \text{ ѿ.}$$

$$22) 97^0 4' 3'' \times \frac{7}{12} = ?$$

23) 84 акова 18 ока $\times 2\frac{3}{8} = ?$

24) Отъ комада платна, кой е 62 рифа дугачакъ, продасе $\frac{5}{8}$; колико то чини?

25) Двоица уедно наслѣде 860 фор., првый добые $\frac{5}{12}$, а другій $\frac{7}{12}$; колико форинтій припада на свакога?

26) У колико е $\frac{5}{6}$ отъ 249 веће, него $\frac{3}{5}$ отъ 283?

27) Кад' е аковъ вина 18 фор.; колико се мора платити за $\frac{3}{8}$, $5\frac{2}{3}$, $17\frac{3}{10}$ ак.?

28) Сировъ комадъ дрвета тежакъ е 86 ђ, а кад' се осуши, изгуби отъ свое тежине $\frac{2}{7}$; колико е іоштъ тежко было осушено дрво?

29) Нѣкій отъ комада чое, у ком' е было 52 рифа, узме $\frac{3}{8}$; колико е рифій узео, а колико іоштъ остае?

30) Отъ наслѣдства 7354 фор. добыю займодавцы $\frac{1}{6}$, наслѣдницы $\frac{1}{2}$, а остало подѣлисе међу сироте; колико на сироте припада?

31) Богатъ Енглець троши годишнѣ 3564 ђ штерлинга; колико то чини форинтій, рачунаюћи фунту штерлинга по $10\frac{3}{5}$ фор.?

32) Столаръ има да пріими за ураѣенъ посао 213 фор. 35 кр.; али му се таки исплати само $\frac{5}{12}$, друго остане на дугу; колико іоштъ има да пріими?

33) Аковъ вина износи 1 цт. 24 ђ тежине; колико ће износити $28\frac{7}{10}$ акова?

34) $\frac{5}{6} \times \frac{7}{12} = ?$ 35) $\frac{12}{25} \times \frac{15}{32} = ?$

36) $\frac{49}{60} \times \frac{24}{35} = ?$ 37) $\frac{308}{453} \times \frac{79}{125} = ?$

38) $\frac{108}{215} \times \frac{95}{171} = ?$ 39) $\frac{420}{539} \times \frac{813}{915} = ?$

40) $7\frac{2}{3} \times \frac{5}{9} = \frac{23}{3} \times \frac{5}{9} = \frac{115}{27} = 4\frac{7}{27}$.

$$41) 4\frac{3}{4} \times 5\frac{4}{5} = \frac{19}{4} \times \frac{29}{5} = \frac{551}{20} = 27\frac{11}{20}$$

$$42) 12\frac{7}{8} \times \frac{3}{5} = ? \quad 43) \frac{7}{10} \times 5\frac{3}{11} = ?$$

$$44) 17\frac{5}{9} \times 4\frac{11}{15} = ? \quad 45) 38\frac{17}{20} \times 45\frac{12}{25} = ?$$

$$46) 237\frac{25}{32} \times 18\frac{104}{215} = ? \quad 47) 907\frac{35}{96} \times 385\frac{213}{593} = ?$$

$$48) \frac{3}{8} \times \frac{413}{500} \times 715\frac{23}{25} \times 3\frac{15}{16} = ?$$

$$49) 57\frac{10}{27} \times \frac{19}{40} - \frac{15}{32} \times 48\frac{16}{45} = ?$$

50) Кад' за 1 рифъ платимъ $4\frac{7}{12}$ фор.; шта ъу платити за $\frac{3}{8}$ рифа?

51) Шта ъу платити за $7\frac{3}{4}$ акова вина, рачунаюћи аковъ по $12\frac{2}{3}$ фор.?

52) Нѣтко купи $8\frac{1}{2}$ хват. дрва, хватъ по $8\frac{7}{10}$ фор.; колико ће морати платити?

53) Шта ће стати $\frac{7}{25}$ цт. шећера по $32\frac{7}{8}$ фор.?

54) Мѣровъ пшенице продаесе по $5\frac{3}{10}$ фор.; шта ъу платити за $\frac{5}{8}$, $3\frac{2}{3}$, $7\frac{1}{4}$, $25\frac{9}{16}$, $208\frac{1}{2}$ мѣрова?

55) Кад' се мѣсечно $2\frac{3}{5}$ фор. дѣле међу сироте; колико ће то изнети за $5\frac{1}{2}$ мѣсеци?

56) Двѣ главе шећера износе $13\frac{5}{8}$ ђ по $23\frac{1}{2}$ кр., а $12\frac{3}{4}$ ђ по $28\frac{3}{4}$ кр.; пошто су обадвѣ уѣдно?

57) У центу новаго сребра помешасе $\frac{1}{2}$ цт. бакра, $\frac{3}{10}$ цт. цинка и $\frac{1}{5}$ цт. друге смѣсе; колико се мора узети бакра, цинка и друге смѣсе, да се сготови $2\frac{13}{20}$ цт. новаго сребра?

58) На центи еспапа добые трговаць 5 фор. $33\frac{1}{4}$ кр.; колико ће добыти на $13\frac{7}{10}$ цт.?

59) Жито е $1\frac{1}{3}$ пута, ѣчамъ $1\frac{4}{15}$ пута, ражъ $\frac{7}{9}$ пута толико тежка колико вода; колико е тежка кубічна стопа отъ сваке овдѣ наведене врсте зрна, кад' е кубічна стопа воде $56\frac{1}{3}$ ђ тежка?

60) Домаћица купи $48\frac{1}{2}$ рифій платна по $25\frac{3}{4}$ кр., 25 ђ гриве по $24\frac{1}{2}$ кр., $7\frac{1}{4}$ ђ гвозденихъ

жица по $8\frac{1}{2}$ кр., и $16\frac{5}{8}$ рифій памучног' платна по 36 кр.; колико є новца свега издала?

61) Нѣтко дугуе 85' фор. 40 кр.; затымъ у име дуга врати $4\frac{1}{2}$ акова вина по $8\frac{2}{3}$ фор., $3\frac{1}{4}$ мѣрова жита по $4\frac{3}{5}$ фор., и три шунке, отъ коихъ є прва имала $7\frac{1}{4}$ ѿ, друга $8\frac{3}{8}$ ѿ, трећа 8 ѿ 18 лот., рачунаюћи ѿ по 14 кр.; колико іоштъ остае дужанъ?

62) Посрѣдникъ єдног' круга износи 8"; коликій є кругъ тай унаоколо? — Нека се посрѣдникъ умножи са $3\frac{1}{7}$.

63) Коликій є кругъ унаоколо, коме посрѣдникъ износи $4\frac{2}{3}$ ', $7\frac{5}{36}$ °, $1^\circ 5' 2\frac{5}{6}"$?

64) Вртъ четвороуголанъ съ правыма углама дугачакъ є $17\frac{7}{12}$ ° а широкъ $14\frac{5}{9}$ °; колико дакле $\square^\circ$ и $\square'$ износи нѣгова површность?

65) Четвороуголна є плоча $4\frac{3}{4}$ ' дугачка, а $2\frac{5}{12}$ ' широка; колика іой є површность?

66) Огледало є $3\frac{1}{4}$ ' дугачко и $2\frac{5}{12}$ ' широко; рамъ му є $3\frac{1}{2}"$ широкъ; колика є површность огледала тога?

67) Колико кубічныхъ стопа има четвороуголанъ орманъ, кой є $7\frac{1}{2}$ ' дугачакъ, $5\frac{1}{4}$ ' широкъ и $3\frac{5}{8}$ ' высокъ?

68) Колико акова и ока има четвороуголанъ ссудъ, кой є $8\frac{2}{3}$ ' дугачакъ, $2\frac{1}{6}$ ' широкъ и $1' 9"$ высокъ, кад' 1 кубічна стопа $\frac{24}{43}$ акова приима?

7. Дѣленѣ разбіенія.

§. 68. а) Ако є дѣлитель цѣло число.

6 седмина на три равне части подѣленныхъ даю 2 седмине; или $\frac{6}{7} : 3 = \frac{6 : 3}{7}$.

Разбіеніе се дакле чрезъ цѣло число дѣли, кад' се числитель съ цѣлымъ числомъ раздѣли, а именитель остане не-про-мѣн-нѣнъ.

Колико є велика ѣта часть отъ $\frac{3}{8}$? — ѣта часть отъ $\frac{1}{8}$ єсть $\frac{1}{40}$, отъ $\frac{3}{8}$ дакле $\frac{3}{40}$; потOME є $\frac{3}{8} : 5 = \frac{3}{40} = \frac{3}{8 \times 5}$.

Разбіеніе се дакле съ цѣлымъ числомъ и онда такоѣе дѣли, кад' се именитель съ цѣлымъ числомъ умножи, напротивъ числитель остане не-про-мѣн-нѣнъ.

Овай другій начинъ можесе свагда употре-бити; првый пакъ само онда, кад' се числитель съ цѣлымъ числомъ може подѣлити тако, да ништа не претече.

§. 69. Зада тцы.

$$1) \frac{12}{25} : 3 = \frac{4}{25};$$

$$2) \frac{12}{25} : 5 = \frac{12}{125};$$

$$3) \frac{9}{10} : 8 = ?$$

$$4) \frac{26}{33} : 14 = ?$$

$$5) \frac{25}{64} : 5 = ?$$

$$6) \frac{144}{625} : 12 = ?$$

$$7) \frac{377}{418} : 27 = ?$$

$$8) \frac{1034}{3719} : 368 = ?$$

$$9) 8\frac{4}{9} : 2 = 4\frac{2}{9};$$

$$10) 16\frac{1}{3} : 4 = 4\frac{1}{12};$$

$$11) 5\frac{3}{7} : 2 = 2\frac{5}{7} \text{ или } 5\frac{3}{7} : 2 = \frac{38}{7} : 2 = \frac{19}{7} = 2\frac{5}{7}.$$

Кодъ првог' начина дѣленя: $5 : 2$ излазе 2 цѣла, па остае іоштъ 1 цѣло; ово дае $\frac{7}{7}$ и $\frac{3}{7}$ єсу $\frac{10}{7}$; $\frac{10}{7} : 2 = \frac{5}{7}$.

$$12) 35\frac{1}{2} : 8 = ?$$

$$13) 17\frac{13}{15} : 10 = ?$$

$$14) 128\frac{3}{4} : 50 = ?$$

$$15) 53\frac{3}{8} : 93 = ?$$

$$16) 3165\frac{7}{16} : 23 = ?$$

$$17) 1045\frac{69}{71} : 47 = ?$$

Како гласи

$$18) \text{ ѣта часть отъ } 715\frac{3}{8}?$$

$$19) \text{ 17а часть отъ } 83\frac{11}{12}?$$

- 20) 48а часть отъ $9347\frac{19}{25}$?
 21) 300а часть отъ $24931\frac{26}{49}$?
 22) 51 фор. $14\frac{3}{4}$ кр. : 3 = ?
 23) 8 цт. 27 ₰ $15\frac{3}{4}$ лот. : 8 = ?
 24) Кое разбіеніе отъ форинге чине $22\frac{1}{2}$ кр.?

$$22\frac{1}{2} : 60 = \frac{45}{2} : 60 \quad \frac{45}{120} = \frac{9}{24} = \frac{3}{8} \text{ фор.}$$

- 25) $37\frac{3}{4}$ кр. колико чини у форинти?
 26) $63\frac{5}{8}$ ₰ кое є разбіеніе у центама?
 27) Нека се преведе $7\frac{1}{2}$ лот. на части фунте
 28) 2 ₰ $4\frac{1}{2}$ лот. колико чини у центи?
 29) 13 фор. 48 кр. $2\frac{3}{4}$ пфен. колико чини фор.?
 30) 5 сатій 48 минута $50\frac{4}{5}$ секунда колико чини дана?

- 31) Нека се сведе $3' 5\frac{1}{2}''$ на части хвата!
 32) $729\frac{2}{3} \times 13\frac{15}{32} + 3794\frac{13}{24} : 23 = ?$
 33) $9136\frac{37}{60} : 45 - 19576\frac{7}{18} : 214 = ?$
 34) 7а часть отъ $714\frac{3}{5}$ єсть 8 путій толико велика, као кое число?

- 35) 12а часть отъ 923 єсть 9а часть кога числа?

- 36) 1 рифъ чое продаесе по 3 фор.; колико се рифій добые за $25\frac{1}{2}$ фор.?

- 37) Има да се подѣли $240\frac{5}{12}$ фор. међу 5 особа на равне части; колико долази на 1 особу?

- 38) Надничаръ добые за 26 дана $15\frac{1}{6}$ фор. наднице; колико за 1 данъ?

- 39) Кад' се за 35 рифій плати $96\frac{1}{4}$ фор.; пошто є 1 рифъ?

- 40) Пошто є 1 ₰, кад' є цента за $37\frac{1}{2}$ фор.?

- 41) Нѣтко купи 12 акова вина за $82\frac{3}{4}$ фор.; пошто є платіо аковъ?

42) Нѣкій є 48 дана путовао, и за то време потрошіо свега $136\frac{1}{4}$ фор.; колико долази єдно съ другимъ на єданъ данъ ?

43) Продавши 15 центій добыю є трговаць 48 фор. $12\frac{1}{2}$ кр.; колико є добыю на свакой центи ?

44) 8 трговаца добыю 85 цт. $37\frac{1}{2}$ ₴ кафе; колико ће свакій отъ нѣихъ добити, кадъ кафу међу собомъ на равне части подѣле ?

45) Кућа єдна потроші у 20 мѣсецій на хлѣбъ 63 мѣрова $5\frac{3}{4}$ осмака брашна; колико потроші на мѣсець ?

46) Нѣтко троші на годину $985\frac{5}{12}$ фор.; колико форинтій и крайцара на данъ ?

47) Кадъ се за 45 мѣрова зоби плати 50 фор. $42\frac{1}{2}$ кр.; пошто долази 1 мѣровъ ?

48) Отъ свое ливаде, коя износи 4 ютра $749\frac{3}{4}$ □', прода притяжатель 8у часть; колико є іоштъ за себе задржао ?

49) Соба є 23' дугачка; колика іой є ширина, кадъ таваница износи $410\frac{3}{8}$ □' ?

50) Бурє кравльг' масла има 95 ₴, а плаћено є за нѣга $31\frac{51}{60}$ фор; пошто долази 1 ₴ масла, ако є у праздномъ бурету было 17 ₴ ?

51) Кућиште отъ 1248 □', продадусе 420 □' за $481\frac{2}{3}$ фор.; пошто остає непродата часть ?

§. 70. б) 2 петине у 12 петина содржесе 6путій, или $\frac{12}{5} : \frac{2}{5} = 6$.

Разбієнія дакле єднакихъ именителя дѣлесе, кадъ се числитель дѣлимка съ числителѣмъ дѣлителя раздѣли; количникъ числителя уєдно ће быти количникъ разбієнія.

Ако разбіенія имаю неєднаке именитель, онда ихъ валя превести подъ єднога обштега имени-теля, па онда раздѣлити.

Дѣленъ разбіенія бѣва такође слѣдуюћимъ начиномъ. Нека н. пр. изнаћи треба колико се путій $\frac{3}{4}$ у 7 содржи. $\frac{3}{4}$ єсть 4пута толико малено колико 3 цѣла; $\frac{3}{4}$ дакле у 7путій толико єсе путій содржавати као 3. Да се дакле дозна, колико се путій $\frac{3}{4}$ у 7 содржи, морасе найпре тражити, колико се путій 3 у 7 появлюе, т. є. морасе 7 чрезъ 3 раздѣлити, пакъ онда добывенъ количникъ $\frac{7}{3}$ съ 4 пута узети. 7 се дакле чрезъ $\frac{3}{4}$ раздѣли, кад' се найпре 7 чрезъ числителя 3 раздѣли, а послѣ количникъ съ именительмъ 4 умножи.

Исто тако мора се поступати, да се изнађе, колико се путій н. пр. $\frac{3}{4}$ у $\frac{5}{7}$ содржи; треба $\frac{5}{7}$ чрезъ 3 раздѣлити, и съ 4 умножити.

Дакле є

$$7 : \frac{3}{4} = \frac{7}{3} \times 4 = \frac{7 \times 4}{3} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3},$$

$$\frac{5}{7} : \frac{3}{4} = \frac{5}{7 \times 3} \times 4 = \frac{5 \times 4}{7 \times 3} = \frac{20}{21}.$$

Зато да се число єдно съ разбіеніемъ раздѣли, валя исто число съ числительмъ разбіенія дѣлити, а количника съ именительмъ умножити.

Али є у рачуну са знацыма пробытачніе, найпре дѣлимакъ съ именительмъ умножити, затымъ производъ съ числительмъ раздѣлити; у рачуну умномъ валя предузети дѣленъ пре него умножа-ванъ, єрь тако се у маньима числама рачуни.

§. 71. Задатцы.

$$1) \frac{15}{16} : \frac{7}{16} = 15 : 7 = 2\frac{1}{7};$$

$$2) 19 : \frac{2}{3} = \frac{57}{3} : \frac{2}{3} = 57 : 2 = 28\frac{1}{2};$$

$$3) 14 : \frac{6}{7} = \frac{98}{7} : \frac{6}{7} = 98 : 6 = 16\frac{2}{3} = 16\frac{1}{3}.$$

или краће $14 : \frac{6}{7} = \frac{14 \times 7}{6} = \frac{49}{3} = 16\frac{1}{3}.$

$$4) \frac{3}{8} : \frac{5}{8} = ?$$

$$5) \frac{7}{10} : \frac{3}{10} = ?$$

$$6) 57 : \frac{9}{10} = ?$$

$$7) 144 : \frac{20}{27} = ?$$

$$8) \frac{4}{7} : \frac{2}{5} = \frac{4}{7} \times \frac{5}{2} = \frac{4 \times 5}{7 \times 2} = \frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}.$$

$$9) \frac{9}{10} : \frac{5}{8} = ?$$

$$10) \frac{5}{6} : \frac{7}{18} = ?$$

$$11) \frac{33}{40} : \frac{17}{15} = ?$$

$$12) \frac{377}{519} : \frac{83}{104} = ?$$

$$13) 9 : \frac{1}{2} = ?$$

$$14) 15 : \frac{1}{5} = ?$$

Шта значи дакле число едно чрезъ $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots$

дѣлити?

$$15) \frac{3}{10} : 2\frac{1}{5} = \frac{3}{10} : \frac{11}{5} = \frac{3}{10} : \frac{22}{10} = \frac{3}{22}.$$

$$16) 9\frac{7}{8} : \frac{19}{24} = ? \quad 17) 12\frac{3}{4} : 3\frac{5}{6} = ?$$

$$18) 204\frac{7}{12} : \frac{9}{16} = ? \quad 19) 905 : 15\frac{21}{32} = ?$$

$$20) 514\frac{2}{3} : 17\frac{13}{20} = ? \quad 21) 1042\frac{38}{45} : 37\frac{17}{25} = ?$$

$$22) 923\frac{59}{100} : 48\frac{3}{10} = ? \quad 23) 3704\frac{9}{20} : 109\frac{3}{7} = ?$$

$$24) 37 \text{ фор. } 15 \text{ кр.} : \frac{3}{5}$$

$$\text{—————} \times 5$$

$$186 \text{ фор. } 15 \text{ кр.}$$

$$\text{—————} : 3$$

$$62 \text{ фор } 5 \text{ кр.}$$

$$25) 3 \text{ цт. } 57\frac{1}{2} \text{ ѿ} : 1\frac{7}{8}$$

$$\text{—————} \times 8$$

$$28 \text{ цт. } 60 \text{ ѿ} : 15$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ \hline 1 \text{ цт. } 90\frac{2}{3} \text{ ѿ.} \end{array}$$

$$1360 \text{ ѿ}$$

$$135$$

$$\frac{10}{15} = \frac{2}{3} \text{ ѿ.}$$

26) 18 акова 15 ока : $\frac{7}{20} = ?$

27) $17^{\circ} 34' 59\frac{1}{4}'' : 2\frac{5}{8} = ?$

28) Нѣкій издае на данъ $\frac{5}{6}$ фор.; колико ће му времена траяти 15 фор?

29) $\frac{5}{16}$ ₴ еспапа за 25 кр.; пошто една фунта?

30) Колико се путій разлика између $\frac{5}{6}$ и $\frac{3}{4}$ у 184 содржи?

31) Колико се путій у $25\frac{1}{3}$ производъ изъ $\frac{2}{5}$ и $1\frac{1}{4}$ содржи?

32) Число 30 колико е путій толико велико, колико $2\frac{3}{4}$?

33) Нѣкій има 44 ₴; колико путій може отуда по $1\frac{3}{8}$ ₴ продати?

34) $2\frac{7}{8}$ риф. чое за $8\frac{1}{2}$ фор.; пошто е 1 рифъ?

35) Изъ 60 рифій платна колико могу изићи кошуля, рачунаюћи $3\frac{3}{4}$ рифа у 1 кошулю?

36) Кућа една троши свакидашнѣ $\frac{7}{16}$ ₴ шећера; колико ће времена траяти $29\frac{3}{4}$ ₴?

37) Домаћица купи комадъ платна отъ $18\frac{3}{4}$ рифа за 22 фор. 45 кр.; пошто е платила рифъ?

38) У стаклету има $3\frac{1}{4}$ оке вина; колико се путій може чаша отъ $\frac{3}{82}$ оке изъ нѣга напунити?

39) Парна кола на гвозденомъ путу за $3\frac{3}{4}$ сата пређу $11\frac{7}{8}$ миля; колико за еданъ сатъ?

40) Колико се дуката по $5\frac{1}{3}$ фор. мора платити за 1088 фор?

41) Нѣкій купи за 9 фор. $27\frac{3}{8}$ кр. шећера по $22\frac{1}{4}$ кр фунту; колико е фунтій купіо?

42) Отцу има $35\frac{5}{6}$ година, а сыну $6\frac{2}{3}$ год; колико е путій толико година отцу, колико сыну?

43) $21\frac{1}{3}$ фор. раздѣлисе на нѣколико сиромаха,

и свакій добые $\frac{4}{15}$ Фор.; колико сиромаша могу отуда добыти?

44) Вртъ е $27\frac{5}{8}^{\circ}$ дугачакъ, а $19\frac{3}{4}^{\circ}$ широкъ; колико се путій ширина у дужини содржи?

45) Коликій е посрѣдникъ єдног' круга, кога просторъ $7' 8''$ износи? — Нека се раздѣли просторъ съ $3\frac{1}{7}$.

46) Коликій е посрѣдникъ єдног' круга, кога просторъ $15\frac{5}{7}'$, $27\frac{3}{4}''$, $2^{\circ} 3' 4\frac{1}{7}''$ износи?

47) Коликій е посрѣдникъ єдног' шешира, за кой валя пантлика отъ $2' 3''$, кад' се отуда $5''$ на свезу узме?

48) Вртъ у виду четвороуголника съ правыма углама естъ $5\frac{1}{8}^{\circ}$ дугачакъ, и состои се изъ $91\frac{7}{28}\square^{\circ}$; колика е дужина врта?

49) Кубічна стопа воде важи $56\frac{1}{8}$ Ѡ; колико мѣста заузимаю $5\frac{3}{20}$ цт?

50) Жива колико е путій тако тежка, као вода, узимаюћи, да кубічна стопа важи 7 цт. $65\frac{2}{15}$ Ѡ?

51) Нѣтко е дужанъ 345 Фор; ако дугъ, у колико може съ дукаты по $5\frac{2}{5}$ Фор. хоће да плати, колико ће дуката требати, и колико ће іоштъ морати другимъ новцемъ платити?

52) Колико се путій мора точакъ отъ кола, кой $2\frac{2}{3}'$ у посрѣднику има, окренути, да пређе 1 аустрійску поштанску милю?

53) Надничаръ е дужанъ $45\frac{3}{10}$ Фор; у то име плати своме займодавцу 10 Фор. 6 кр., а остатакъ жели отдужити надниѣцомъ; колико ће дана морати радити, ако му се плаћа наднице $\frac{4}{5}$ Фор?

54) Водный ссудъ дугачакъ е $5\frac{1}{2}'$, а высокъ $1\frac{1}{12}'$; колико ће акова стати у нѣга, кад' єданъ аковъ $1\frac{19}{25}$ кубічне стопе содржи?

55) Колико се мѣрова жита може усуги у житный кошъ отъ $8\frac{1}{3}'$ дужине, $5\frac{3}{4}'$ ширине и $3\frac{2}{3}$ дубльине, кад' мѣровъ $1\frac{16}{19}$ куб. стопе у себи содржи?

56) Ђерпичъ е $1'$ дугачакъ, $\frac{1}{2}'$ широкъ и $\frac{1}{4}'$ дебео; колико ће таковыхъ ѡерпича требати за зидъ отъ $17\frac{1}{2}'$ дужине, $5\frac{5}{8}'$ дебљине, ако се іоштъ $\frac{1}{10}$ дoметка узрачуни на разбіянъ ѡерпича?

57) Кад' су $8\frac{3}{4}$ цт. за $97\frac{8}{15}$ фор., пошто су $3\frac{7}{35}$ цт?

58) Кад' су $9\frac{3}{8}$ рифій за 20 фор. $37\frac{1}{2}$ кр; колико се рифій добые за 34 фор. $22\frac{1}{2}$ кр?

59) Крчмаръ смѣша $2\frac{1}{4}$ акова віна по $12\frac{3}{5}$ фор., $5\frac{3}{5}$ ак. по $14\frac{1}{2}$ фор. и $2\frac{5}{8}$ ак. по $15\frac{4}{5}$ фор; колико акова има у той смѣси, колика е сва цѣна, и пошто долази аковъ отъ те смѣсе?

60) На торгу се прода $45\frac{1}{2}$ мѣрова жита по $5\frac{1}{3}$ фор., $36\frac{2}{3}$ мѣрова по $5\frac{2}{5}$ фор. и $18\frac{3}{8}$ мѣрова по $5\frac{1}{2}$ фор.; кое е средня цѣна єднога мѣрова?

VIII. Мѣшовити задатцы у рачуну съ разбіеніями.

§. 72. 1) Селякъ прода крчмару 134 ѡ масла, сваку фунту по $\frac{2}{5}$ фор; колико износи то свега у новцу?

2) Капіталъ дае $58\frac{3}{5}$ фор. лихве на годину; колико за 4 године?

3) Нѣтко преко $\frac{3}{4}$ год. има прихода 824 фор.; колико долази на 1 годину?

4) Пошто е аванъ отъ $8\frac{1}{4}$ ₴, кад' се за фунту плати $1\frac{4}{15}$ Фор.?

5) На путу отъ А до Д леже села Б и В; ако е отъ А до у Б $2\frac{3}{4}$ милъ, отъ Б у В $\frac{5}{8}$ и отъ В у Д $1\frac{13}{16}$ милъ; колико е отстояніе отъ А до Д?

6) Тврдо печена цигля была е тежка $10\frac{5}{8}$ ₴, а послъ, кад' е еданъ данъ у води стаяла, $11\frac{1}{4}$ ₴; колико е воде упила у себе?

7) Трговаць е имао 23 цт. кафе. Отуд' прода 17 цт. $85\frac{3}{4}$ ₴; колико іоштъ има кафе?

8) За $8\frac{4}{5}$ цт. стара гвожђа платилосе $30\frac{4}{5}$ Фор.; пошто е рачунъна цента?

9) Селякъ е радъ, да нъиву свою отъ $1\frac{3}{4}$ ланца промъни за другу исто тако добру, коя е $48^{\circ} 4'$ дугачка; колико мора быти широка?

10) Колико цъпаница дае стабло отъ $48\frac{3}{4}'$ дужине, кад' се цъпанице $3\frac{1}{4}'$ дугачке праве?

11) Коя е тежина у $47\frac{3}{8}$ мърова жита, кад' е 1 мървъ тежакъ $87\frac{3}{4}$ ₴?

12) Нъкій купи еспапъ, и плати $\frac{3}{5}$ отъ погодбе, сиръчь 129 Фор. 24 кр. таки; колико іоштъ остае дужанъ?

13) У комаду чое има 35 рифій и $\frac{3}{4}$; колико ће остати, кад' се прода $18\frac{7}{8}$ рифій?

14) У бурету има $198\frac{3}{8}$ ₴ кафе; кое е цъна те све кафе, кад' се фунта прода по 36 кр?

15) Обштина жели, да се путъ, кой е $47^{\circ} 2'$ дугачакъ, постави каменомъ; колико ће требати камена за тай посао, ако е свакій каменъ дугачакъ $3\frac{1}{4}'$?

16) У години 1847 добыено е у Карінтин и Краньской 59471 цт. олова; каква е цъна тог' у новцу производа, рачунаюћи центу по $10\frac{7}{10}$ Фор?

17) Сребрна кашика отъ 2 лота и 2 квінтла пошто долази, ако се рачуни лотъ по $1\frac{13}{20}$ Фор?

18) Отрастанъ човѣкъ свакій данъ пріими у себе 656 кубічныхъ стопа, $1\frac{19}{125}$ куб. палца воздуха, а за исто време испусти изъ себе 644 кубічне стопе, 1623 куб. палца; колико манъ испушта воздуха, него што узима у себе?

19) 13 коня поеду на недѣлю $35\frac{7}{8}$ мѣрова зоби; колико долази на єднога коня?

20) По новомъ начину кованя новаца сумма у 500 Фор. тежка, има 11 ℥ $19\frac{2}{10}$ лот; колико є тежка 1 Фор?

21) Комадъ платна, у комъ $45\frac{1}{2}$ риф. има, платисе съ $11\frac{2}{3}$ Фор; пошто є рифъ?

22) Кубічна стопа воде тежка є $50\frac{1}{2}$ ℥ ; олово є $11\frac{7}{25}$ путій тако тежко као вода у єднаке величине ссуду; колико є тежка куб. стопа олова?

23) Буре єдно пріима $218\frac{2}{3}$ оке воде; колико бы се путій морало друго буре, кое $5\frac{1}{3}$ оке пріима, напунити, докъ бы се тымъ оно прво изпразднило?

24) Колика є тежина у $27\frac{3}{4}$ куб.стопа каменюга углѣвля, кадъ єдна кубічна стопа важи $70\frac{5}{8}$ ℥ ?

25) Колико морамъ отсѣћи отъ даске $2^0 4\frac{7}{24}'$ дугачке, ако хоѹ да буде отъ $1^0 5\frac{8}{15}'$?

26) Камень є быо у воздуху тежакъ 24 ℥ $7\frac{37}{40}$ лот., о ваги высеѣтъ и у воду загниюрень важіо є само 16 ℥ $18\frac{5}{8}$ лот.; колико є тай камень отъ свое тежине у води изгубіо?

27) Сва површность четвороуголнога врта съ правыма углама нѣноси $178\frac{7}{9}$ квадратныхъ

хватій; колико є дугачакъ, ако му ширина $11\frac{11}{12}$ □ има?

28) Какву цѣну има нѣива отъ $63\frac{2}{3}^0$ дужине и $38\frac{5}{6}^0$ ширине, рачунаючи ланацъ по 417 фор?

29) Сумма новца подѣлисе тако, да А $\frac{1}{3}$, Б $\frac{3}{10}$, В остатакъ добые, кад' дакле В. пріими 120 фор.; колика є была сумма, и колико добыше А и Б?

30) Колико є тешка гвоздена плоча отъ $4\frac{2}{3}'$ дужине, $1\frac{5}{6}'$ ширине и 7" дебљине, кад' 1 кубічна стопа важи $3\frac{9}{10}$ цент?

31) Нѣкій є продао $\frac{5}{16}$ цт., $\frac{3}{5}$ цт. и $2\frac{5}{8}$ цт. отъ еспапа, кога є цента за 37 фор. 28 кр. была; колико новца за све добыя?

32) Нѣкій остави иманѣ отъ 7852 фор., кое валя подѣлити на три сродника тако, да А $\frac{2}{5}$, Б $\frac{1}{3}$, а В остатакъ добые; колико є добыю свакій сродникъ?

33) Кад' А троши на данѣ $2\frac{1}{3}$ фор., то уштеди годишнѣ $\frac{1}{6}$ свог' прихода; коликій му є годишній приходъ?

34) Земљдѣлацъ засѣе $6\frac{3}{4}$ ланца ражи; кад' отъ сваког' ланца єдно на друго $14\frac{1}{2}$ мѣрова ражи и $2\frac{1}{3}$ пута толико сламе добые, колико ражи, а колико сламе добые?

35) За возъ сѣна платисе 18 фор. 40 кр.; ако су кола заєдно са сѣномъ $24\frac{3}{4}$ цт. тежка, а кола сама имаю $5\frac{2}{3}$ цт.; пошто долази 1 цт. сѣна?

36) А добые наслѣдство, и то найпре пріими половину, послѣ четвртину, а найпослѣ осмину истога наслѣдства, свега $2356\frac{1}{4}$ фор; колико износєи цѣло наслѣдство?

37) Нѣкій отъ свога прихода потребує $\frac{2}{3}$ за

уживлѣнѣ, $\frac{1}{4}$ остатка на забаву, и іоштѣ му претече 238 фор. 48 кр. годишнѣ; колико му є годишній приходъ?

38) Лѣвакѣ напуни буре водомѣ за $2\frac{7}{10}$ сата, а другій за $3\frac{5}{12}$ сата; за колико ѣсе времена буре напунити, кад' се оба лѣвка наѣдаредѣ отворе?

39) Колико є тежакѣ $2\frac{2}{3}$ кубічно дугачакѣ ссудѣ съ водомѣ, кад' є самѣ ссудѣ $2\frac{5}{8}$ ℥ тежакѣ, а 1 куб. стопа воде $56\frac{3}{4}$ ℥ тежка?

40) Нѣтко прода центу вуне за $63\frac{5}{12}$ фор., а добые на нѣой $7\frac{2}{5}$ фор.; коликій є добытакѣ при 100 фор. цѣномѣ продае?

41) Год. 1847 добыено є у Ломбардіи 301400 цт. галета; ако $12\frac{1}{2}$ галета даю 1 ℥ сурове свиле, те се ова по $12\frac{2}{3}$ фор. рачуни; колико є за ону годину износила новчана цѣна ломбардійског' свилѣлія?

42) Отѣ нѣиве, коя има 1345 квадратныхъ хватій, уступи А $\frac{2}{3}$ другоме Б, а Б преда $\frac{1}{3}$ отѣ свога треѣм' В; колико $\square$ хватій добые В?

43) Троица метну у лутрію; А даде 1 фо р, Б $1\frac{5}{8}$, В $2\frac{3}{4}$ фор., и добыю 2000 фор.; колико припада свакоме?

44) Нѣтко купи трояког' еспапа, $35\frac{3}{4}$ ℥ за $26\frac{1}{2}$ фор., $45\frac{7}{8}$ ℥ за $35\frac{2}{5}$ фор. и $80\frac{1}{2}$ ℥ за $57\frac{13}{20}$ фор.; каква є цѣна фунтій отѣ сваке врсте, и пошто є фунта єдно на друго? }

45) Треба да се начини гвоздена решетка отѣ 6 поотвѣсныхъ шибкій, свака $3' 5\frac{2}{3}''$ дугачка, и отѣ 5 прекихъ шибкій, свака $4\frac{5}{12}'$ дугачка. Пошто ѣе быти та решетка, ако є стопа гвозѣа у дужину $24\frac{1}{2}$ л. тежка, и ако се ℥ плаѣа по $8\frac{1}{2}$ кр.?

Шестый отсѣкъ.

Рачунанъ съ десетичными разбіеніями.

1. Постапакъ десетичныхъ разбіенія.

§. 73. Покажите цѣну поединыхъ знакова у числу 33333, редомъ као што иду, отъ лѣве стране къ десной.

Свакій слѣдующій знакъ къ десной страни значи само 10ту часть онога, што на предидушемъ мѣсту показуе. Кодъ цѣлыхъ чисала единице су найниже мѣсто. Но можесе редъ чисала по истоме правилу и межу единице доле продужити; онда ће ближайій знакъ единицама 10ту часть отъ единица т. е. части десетице, дальій знакъ 10ту часть отъ десетица, т. е. части стотине, првый ближайій до тога знакъ тысуе части и т. д. значити. Продужуюћи тако редъ чисала валя само еднимъ знакомъ означити, гдѣ единице престаю; овай е знакъ точка, коя се десетична точка зове, и коя се за единицама съ десне стране горе поставля. Знацы предъ десетичномъ точкомъ значе цѣла числа, а знацы, кои за точкомъ иду, зову се десетични.

По томе дакле 33333·33333 значи ово:

3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Десет-тысуће	тысуће	стотине	десетице	единице	части отъ десетица	части отъ сотина	части тысуће	части десет-тысуће	части стотысуће

$$\text{или: } 33333 \cdot 33333 = 33333 + \frac{3}{10} + \frac{3}{100} + \frac{3}{1000} + \frac{3}{10000} + \frac{3}{100000} = 33333 \frac{33333}{100000}.$$

§. 74. Числа, у коима се десетична числа являю, зовусе десетична разбіенія за разлику отъ досад' сматраныхъ разбіенія, коя се проста разбіенія зову.

Десетично разбіеніе н. пр. 37·6309 овако се изговара; 37 цѣлыхъ съ десетичныма 6, 3, 0, 9; или 37 цѣлыхъ, 6 десетыхъ, 3 части отъ сотине, 9 частій отъ десет-тысућій; или 37 цѣлыхъ 6309 десет-тысућныхъ частій.

Читайте слѣдуюћа десетична разбіенія: 955·468, 8·1063, 0·5, 17·0014, 0·918537, 47·79, 0·0037, 13·401761.

Кажите цѣну поединыхъ знакова у слѣдующима числама:

31·563, 31·5630, 31·56300, 31·563000.

Цѣна се дакле десетичног' разбіенія не мѣня, кад' му се отъ десне стране една, или выше нулла дода.

§. 75. Тако є $17 \cdot 35 = 17 + \frac{3}{10} + \frac{5}{100} = 17 \frac{35}{100} = \frac{1735}{100}.$

Свако се дакле десетично разбіеніе може у виду простог' разбіенія представити. Ако се задржи овай видъ, онда разбіеніе, гди є могуће, скраћуесе.

Слѣдуюћа десетична разбіенія ставите предъ очи као проста разбіенія, па колико є могуће, скратите ихъ!

0·6, 0·15, 0·24, 0·64, 0·75, 0·117, 0·125, 0·225, 0·448, 0·005, 0·17328, 0·000936.

Преобратите слѣдуюћа десетична разбіенія у смѣшана числа и несвойствена разбіенія:

3·5, 15·8, 4·36, 18·71, 72·128, 104·625, 9·083, 10·30001, 5·00085, 43·18273.

Напишите разбіенія $\frac{7}{10}$, $\frac{23}{10}$, $\frac{326}{100}$, $\frac{18}{100}$, $\frac{3}{100}$, $17\frac{39}{100}$, $5\frac{7}{100}$, $\frac{323}{1000}$, $\frac{7941}{1000}$, $\frac{9}{1000}$, $2\frac{117}{1000}$, $13\frac{13}{1000}$, $37\frac{2}{1000}$, $\frac{39615}{10000}$, $\frac{57}{10000}$, $\frac{718192}{10000}$, $\frac{5793653}{100000}$, $\frac{69}{1000000}$ као десетична разбіенія т. є. безъ именителя.

§. 76. Свако просто разбіеніе можесе у десетично разбіеніе претворити.

Претворите разбіеніе $\frac{37}{16}$ у десетично!

$\frac{37}{16} = 37 : 16 = 2·3125$ 37 єдиница кад' се

$$\begin{array}{r}
 32 \\
 \hline
 50 \\
 48 \\
 \hline
 20 \\
 16 \\
 \hline
 40 \\
 32 \\
 \hline
 80 \\
 80 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

подѣли чрезъ 16, даю 2 єд.; ове чине 50 десетина, 50 дес. кад' се са 16 раздѣли, излазе 3 дес. и іюштъ остаю 2 дес.; 2 дес. чине 20 частій стотине, кад' ове се раздѣле са 16, излази 1 часть стотине съ остаткомъ отъ 4 части стотине, или 40 частій тысуће и т. д.

Просто се разбіеніе дакле у десетично претвара, кад' се числитель съ именителѣмъ раздѣли у колико се може. Не буде л' да се іоштъ кой знакъ (цифра) къ остатку дода, тада се у количникъ поставля десетична точка, а къ овой се као и свакомъ слѣдуюћемъ остатку една нулла придае, и тако се поступа далѣ у дѣленю.

§. 77. Задатцы.

1) $\frac{225}{16} = 14.0625$

2) $\frac{37}{8} = 4.625$

3) $\frac{4}{9} = 0.44444 \dots$

4) $\frac{763}{66} = 11.560606 \dots$

5) $\frac{648}{25} = 25.92$

6) $\frac{5}{72} = 0.069444 \dots$

7) Претворите іоштъ слѣдуюћа проста разбіенія у десетична:

$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{8}{4}, \frac{3}{5}, \frac{5}{6}, \frac{4}{7}, \frac{8}{8}, \frac{53}{9}, \frac{129}{11}, \frac{17}{12}, \frac{13}{15}, 3\frac{7}{18}, 6\frac{17}{24},$
 $\frac{8}{28}, \frac{17}{30}, \frac{891}{44}, 37\frac{9}{64}, \frac{3}{125}, 17\frac{104}{625}, 9\frac{7}{500}.$

Кад' се при преобраћаню простогъ разбіенія, у десетично дѣленъ найпослѣ безъ остатка сврши, онда е добывено десетично разбіеніе заданомъ простомъ подпуно равно, иначе само приближено, и то у толико точніе, у колико се выше десетичныхъ чисала развые. Колико се десетичныхъ чисала развыти има, то зависи отъ свойства задатка. Значи л' н. пр. десетично разбіеніе форінте, онда е доста, да се развыю 3 десетична броя, почемъ е већъ 0.001 фор. манъ отъ $\frac{1}{4}$ пфенінга.

Ако е у десетичномъ разбіенію выше десетичныхъ броева, него колико ихъ треба, онда се они сувышніи изоставе, но послѣднѣ задржано число повысисе съ 1, ако е отма на то слѣдуюће десетично число, кое е већъ пренебрегнуто, веће отъ 4; н. нр. десетично разбіеніе 0.51738

изговарало бы се съ єднымъ десетичнымъ броемъ 0·5, съ два десетична 0·52, съ три 0·517, съ чє-
тыри десетична броя 0·5174.

Десетично разбієніє, кодъ кога се єдно или
выше десетичныхъ чисала непрестано повторавя,
зовесе періодично; н. пр. 0·33333 . . . ,
0·1296296296 . . . , у првомъ є періодъ 3, а у
другомъ 296.

2. Собиранъ десетичныхъ разбієнія.

При собираню десетичныхъ разбієнія
написуюсе равноименна єдно подъ друго, меѡаюѡи
десетичне точке меѡу нѡи; затымъ радисє собиранъ
као и кодъ цѡлыхъ чисала, и десетична точка
метнесе у сумми точно меѡу десетичне точке
заданыхъ редова.

§. 78. Задатцы.

$$\begin{array}{l} 1) \quad 9\cdot45 \quad 2 + 6 = 8 \text{ частма тысяѡе} \\ 2\cdot736 \quad 4 + 3 + 5 = 12 \text{ стот.} = 1 \text{ дес.} 2 \text{ стот.} \\ 0\cdot842 \quad 1 + 8 + 7 + 4 = 20 \text{ дес.} = 2 \text{ єд.} 0 \text{ дес.} \\ \hline 13\cdot028 \quad 2 + 2 + 9 = 13 \text{ єд.} = 1 \text{ дес.} 3 \text{ єд.} \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} 2) \quad 13\cdot417 & 3) \quad 39\cdot45 & 4) \quad 0\cdot7 \\ \quad 8\cdot326 & \quad 18\cdot109 & \quad 0\cdot275 \\ \quad 0\cdot925 & \quad 4\cdot26 & \quad 17\cdot \\ \hline \quad 27\cdot809 & \quad 13\cdot8145 & \quad 6\cdot395 \\ \quad 50\cdot477 & \quad 74\cdot6335 & \quad 24\cdot37 \end{array}$$

$$5) \quad 91\cdot357 + 12\cdot4823 + 0\cdot956 + 14\cdot7927 = ?$$

$$6) \quad 3\cdot25 + 5\cdot7 + 33\cdot68 \times 9\cdot37 + 2\cdot457 = ?$$

$$7) \quad 44 + 13\cdot856 + 0\cdot9685 + 3\cdot6941 + 18\cdot423 = ?$$

8) $904.2 + 72.35 + 213.317 + 8.8 + 47.513 = ?$

9) $25.333 + 9.7108 + 13.425 + 8.91 + 0.4312 = ?$

10) 39.56789	11) 5.925	12) 799.58
13.89250	17.93162	9.37924
9.71644	8.57093	183.
6.37195	0.4317	0.2763
<u>33.88226</u>	<u>55.3</u>	<u>15.37946</u>

13) Кое е число у 45 веће отъ 3.5?

14) Нека се умножи сума $37 + 13.37$ са 9.578.

15) Коликій е сбиръ отъ четири числа, кога е прво число 53, а свако слѣдуюће у 3.25 веће отъ предидућег'?

16) Отъ едног' числа отузето е 27.8405, па е остало јоштъ 15.3695; кое е было оно число?

17) Колико е 3.5, 17.25, 13.4, 7.75, 35.12 фор. уедно узимајући?

18) Између три стабла прво има 37.56, друго 43.125, треће 39.244 куб. стопе; колико е куб. стопа у сва три стабла?

19) Стране едног' троугла износе 17.536° , 23.255° и 25.75° ; коликій е просторъ унаоколо?

20) Нѣкій има петъ главна (капітала), кои особице 112.246 фор., 80.425 фор., 69.634 фор. и 51.395 фор. годишнѣ лихве носе; колика е годишня лихва отъ свію уедно?

21) Нѣкій има 25.376 ютара шуме, 7.365 ютара ливаде и 18.943 ютра ораће земљъ; колико износи сва ова земля уедно?

22) Четири сандука важе поединце 4.375 цт., 4.65 цт., 4.784 цт., и 4.9 цт; колико важе уедно?

23) Долня Аустрія има цѣле површности 347·76 $\square$ миля, горня Аустрія 208·29 $\square$ миля, Салцбургъ 124·71 $\square$ миля; колика є сва површность отъ ове три земль уєдно?

24) Гранична пруга Тіролске и Форалберга износи спроу Баварске 52·3, спроу Салцбурга 22·8, спроу Карінтіе 10·8, спроу Венеціе 43·8, спроу Ломбардіе 22·5, спроу Швайцерске 26·7, спроу Ліхтенштайне 3·5 и спроу Єзер-Боденъ 3 милъ; колико миля износи цѣла погранична пруга ове земль?

3. Отузиманъ десетичныхъ разбіені я

§. 79. Отузимаць се пише подъ умалимаць тако, да цѣла числа подъ цѣла, десетичне части подъ десетичне, части отъ стотине подъ части отъ стотине и т. д. доу, па онда се ради отузимањ као и кодъ цѣлыхъ чисала, и у остатку се метне десетична точка точно међу друге десетичне точке.

Ако умалимаць и отузимаць немаю єднакъ брой десетичныхъ чисала, онда се држи у памети, да су празна мѣста нуллама замънута.

З а д а т ц ы.

$$\begin{array}{r} 1) \ 37\cdot493 \\ \quad 18\cdot217 \\ \hline \quad 19\cdot276 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 7\cdot83 \\ \quad 0\cdot467 \\ \hline \quad 7\cdot363 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3) \ 4 \\ \quad 3\cdot4153 \\ \hline \quad 0\cdot5847. \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4) \ 128\cdot4153 \\ \quad 93\cdot678 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5) \ 0\cdot7893 \\ \quad 0\cdot3843 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6) \ 13\cdot5 \\ \quad 3\cdot375 \\ \hline \end{array}$$

- 7) $9.3145 - 3.7083 = ?$
8) $45.97 - 3.416 = ?$
9) $100 - 27.248 = ?$
10) $3.57094 - 2.897 = ?$
11) $59.2378 - 28 = ?$
12) $17.425 - 8.3791 = ?$
13) $1.3456 - 0.78902 = ?$
14) $23.2 - 15.18883 = ?$
15) $33.10345 + 13.857 - 40.3965 = ?$
16) За колико є 0.935 манѣ него 1?
17) Кое є число у 7.666 манѣ него 10.766 ?
18) За колико є 28.3 веће отъ $28\frac{1}{4}$?
19) Површность астала има 15.34 $\square'$; колико іоштѣ оскудѣва до полакъ квадр. хвата?
20) Кад' ткогодѣ отъ 87.2 фор. изда на исплату дуга 55.75 фор.; колико му іоштѣ претиче?
21) Нѣкій има двѣ нѣиве; у єдной є 2.158 ланаца, у другой 1.935 лан.; у колико є она већа отъ ове?
22) Студенацѣ є 8.37^0 дубокѣ, напротивѣ дубльина другог' студенца маня є за 2.568^0 ; колико є дубокѣ овай другій студенацѣ?
23) У колико є 23 фор. 42.36 кр. выше отъ 21 фор. 48.455 кр.?
24) У пожунскій аковѣ стає 37.6887 бечкихѣ ока; у колико є овай маній отъ бечког' акова?
25) Трстанскій штарѣ има 1.2054 мѣрова, мѣтачкій пакѣ 1.3546 ; колика є разлика између обоихѣ?
26) Єдно буре пріима 25.3729 , друго текѣ 19.085 куб. стоп.; у колико є содржай првог' бурета маній отъ другога?

4. Умножаванъ десетичныхъ разбіенія.

§. 80. Кажите цѣну знакова у слѣдующимъ числами:

0·1234, 1·234, 12·34, 1234, 12340.

Колико се путій содржи у првомъ числу свако слѣдующе?

Десетично се разбіеніе дакле съ 10, 100, 1000, . . . умножава, кад' се у ньму десетична точка у 1, 2, 3, . . . мѣста далѣ въ десной страни помакне.

Нека бы умножити требало 91·435 съ 27.

$$91·435 \times 27 = \frac{91435}{1000} \times 27 = \frac{91435 \times 27}{1000} = \frac{2478745}{1000} = 2478·745.$$

Десетично се разбіеніе дакле съ цѣлымъ числомъ умножава, кад' се то као цѣло число съ тымъ умножи, и кад' се у производу десетична точка на онолико мѣсто отъ десне стране постави, на комъ є у умножимку стояла.

Да се умножи 5·462 съ 2·36, овако є;

$$5·462 \times 2·36 = \frac{5462}{1000} \times \frac{236}{100} = \frac{5462 \times 236}{100000} = \frac{1289032}{100000} = 12·89032.$$

Десетично се разбіеніе дакле съ десетичнымъ разбіеніемъ умножава, кад' се умножаванъ, безъ призьвнія на десетичне точке, као кодъ цѣлыхъ чисала уради, и послѣ у производу онолико се десетичныхъ мѣста отсѣче, колико ихъ у обоима числительма скупа има.

§. 81. Задатцы.

1) $4.375 \times 10 = 43.75.$

2) $17.34 \times 100 = 1734.$

3) $45.3145 \times 1000 = ?$

4) $0.3492 \times 1000 = ?$

5) Умножьте 7.125932 съ 10, 100, 1000, 10000, 100000, 1000000.

6)
$$\begin{array}{r} 23.150 \\ \times 8 \\ \hline 185.272 \end{array}$$

7) 0.7142

$$\begin{array}{r} 51 \\ \hline 7142 \\ 35710 \\ \hline 36.4242. \end{array}$$

8) $9.42793 \times 13 = ?$ 9) $19.4971 \times 69 = ?$

10) $191.357 \times 314 = ?$ 11) $85.3363 \times 760 = ?$

12) $0.57123 \times 906 = ?$ 13) $0.0743 \times 12 = ?$

14) $37.4281 \times 3219 + 48.1093 \times 2955 = ?$

15) $135.3726 \times 953 - 0.23915 \times 68592 = ?$

16) Колико є число 520 путій толико велико, колико 3.14159?

17) Колико пфенінга чине 0.75 крайцара?

18) Колико мѣсецій чине 0.52 год., 0.125, 1.3, 3.248, 10.75 год.?

19) Колико крайцара износе 0.6, 0.35, 1.28, 4.666, 15.375 фор.?

20) Колико ℥ чине 0.83, 1.37, 5246, 9.966, 12.258 центій?

21) Колико центій, лотій и квінтлій чине 6.371245 центій?

22) Колико форінтій, крайцара и пфенінга чине 182.375 фор.?

23) Колико хватій, стопа, палаца и линія
износе 3.245° , 10.3916° , 57.286° ?

24) Колико година, мѣсецій и дана чине 3.126 ,
 4.375 , 11.918 , 12.437 , 0.815 год. ?

25) Шта долази платити за 48 центій, кад'
се за 1 центу плаћа 17.358 Фор. ?

26) Ђдна цента стои 17 лірій 38 чентезіма;
пошто ће стати 30 центій ?

27) Ђданъ аковъ има 1.792 куб. стопе; коли-
кій ће содржай имати 6, 10, 25, 40, 79, 100 акова ?

28) Ђданъ мѣровъ има 1.9471 куб. стопу;
коликій ће содржай имати 7, 10, 19, 57, 80,
107 мѣрова ?

$ \begin{array}{r} 29) \quad 7.914 \times 5.78 \\ \underline{578} \\ 63312 \\ 55398 \\ \underline{39570} \\ 45.74292 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 30) \quad 2.8179 \times 0.0153 \\ \underline{153} \\ 84537 \\ 140895 \\ \underline{28179} \\ 0.04311387 \end{array} $
---	---

31) $57.31 \times 9.094 = ?$

32) $0.8194 \times 2.926 = ?$

33) $19.3104 \times 0.93 = ?$

34) $14749 \times 5.378 = ?$

35) $1.2349 \times 0.107 = ?$

36) $375.829 \times 38.944 = ?$

37) $1.05 \times 1.05 \times 1.05 = ?$

38) $1.025 \times 1.025 \times 1.025 = ?$

39) Колика є разлика између обоихъ произ-
вода 5.432×6.789 и 2.345×9.876 ?

40) Кад' платимъ за єдну центу 57.365 Фор.;
шта ћу платити за 29.57 центій ?

41) У Ломбардйско-Венеціанскомъ Кралѣв-
ству законита є мѣра тежине *Libbra metrica*, она
има 10 *Once*, 1 *Oncia* 10 *Grossi*, 1 *Grosso* *Denari*
по 10 *Grani*. Кад' є дакле 1 *Libbra* = 1.78568
бечкихъ Ѓ , колико ће бечкихъ Ѓ имати 5 *Libbre*
6 *Once* 9 *Grossi* 4 *Denari* 3 *Grani*?

42) Кад' цента стои 28.725 фор.; пошто до-
лази 17, 39, 5.27, 0.892, 13.718, 45.205 центій?

43) Морска миля износи 976.48 хватій; ко-
лико хватій чини 10, 23, 17.376, 58.095 морскихъ
миля?

44) Стара ческа фунта има 0.9185 бечкихъ
 Ѓ ; колико бечкихъ Ѓ чине 23, 0.56, 7.95, 69.25,
100, 145.3, 751.75 ческихъ Ѓ ?

45) Посредникъ єдног' круга износи 3.5';
коликій є просторъ унаоколо?

Просторъ унаоколо $3\frac{1}{7}$ пута, или точніе рећи
3.1416 путій є толико великій, колико посредникъ.
Израчунайте просторъ унаоколо на оба начина,
па кажите и разлику међу обадва резултата.

46) Коликій є просторъ унаоколо єдног' круга,
кога посредникъ износи 1.35°, 5.23', 4.026', 8.3''?

47) Вртъ є 23.52° дугачакъ и 19.55° широкъ;
коликій є савъ нѣговъ површный просторъ?

48) Валя да се изнова патоше соба, коя є
23.4' дугачка и 16.5' широка; пошто ће бити па-
тось, ако се плаћа за $\square$ 8 $\frac{1}{4}$ кр.?

49) Буре є 1.57' дугачко, 1.25' широко и
0.85' дубоко; колико куб. стопа содржи у себи
то буре?

50) Колико е центій тежка плоча отъ сали-
веног' гвозѣа, коя е 5'2' дугачка, 1'4' широка
и 0'5' дебела, кад' е кубічна стопа ливеног' гвозѣа
4'087 цт. тешка?

5. Дѣленъ десетичныхъ разбіенія.

§. 82. Кад' се цѣна знакова у числама 576'4,
57'64, 5'764, 0'5764, 0'05764 тражи; кою часть
отъ првог' десетичног' разбіенія свако слѣдуюће
разбіеніе представля?

Десетично се разбіеніе дакле чрезъ
10, 100, 1000, ... дѣли, кад' се десетична
точка съ 1, 2, 3, ... мѣста къ лѣвой стра-
ни помакне.

$$385'8 : 12 = 32'15$$

36

25

24

18

12

60

60

==

38 десетица, кад' се съ 12
раздѣле, даю 3 десетице, и
іоштъ остаю 2 десетице;

2 десетице єсу 20 єдин., и
5 єд. єсу 25 єд.; ове раздѣ-
лене съ 12 даю 2 єд. и
іоштъ остае 1 єдиница;

1 єдиница дае 10 частій де-
сетичныхъ, и 8 десетичныхъ
частій єсу 18 десетичныхъ
частій; ове раздѣлене съ 12
даю 1 десетичну часть, и
іоштъ остаю 6 десетичныхъ
частій.

6 десетичныхъ частій єсу
60 частій отъ сотине, кое
съ 12 подѣлене равно 5 ча-
стій отъ сотине даю.

Десетично се разбіеніе дакле чрезъ цѣло число дѣли, кад' се као цѣло число раздѣли, и у количникъ десетична точка стави, пре него се првый десетичный знакъ дѣлимка у рачунъ повуче. Яви л' се на послѣдку остатокъ, то се може нѣму една нулла придодати, и дѣлень продужити.

Треба ли н. пр. 5·696 чрезъ 0·32 дѣлити онда се може дѣлимакъ и дѣлитель са 100 умножити, почемъ се количникъ чрезъ то не меня; затымъ валя раздѣлити десетично разбіеніе съ цѣлымъ числомъ. То естъ овако:

$$5·696 : 0·32 = 5·696 \times 100 : 0·32 \times 100 \\ = 569·6 : 32 = 17·8$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ \hline 249 \\ 224 \\ \hline 256 \\ 256 \\ \hline \end{array}$$

Ако е дакле дѣлитель десетично разбіеніе, онда се умножава дѣлитель и дѣлимакъ съ 10, 100, 1000, . . . , у колико дѣлитель 1, 2, 3, . . . десетичныхъ мѣста има; затымъ се дѣли съ цѣлымъ числомъ, кое се као дѣлитель сматра.

§. 83. Задатцы.

1) $374·28 : 10 = 37·428$.

2) $9·478 : 100 = 0·09478$.

3) $7093·5 : 10000 = ?$ 4) $46·792 : 1000 = ?$

5) $937·544 : 8$ 6) $1940·86 : 20$

117·193

97·043

7) $9·4178 : 9 = ?$

8) $107·2 : 16 = ?$

- 9) $10.935 : 15 = ?$ 10) $374.135 : 37 = ?$
 11) $75.9083 : 917 = ?$ 12) $8.375 : 687 = ?$
 13) $0.652464 : 184 = ?$ 14) $1.60979 : 305 = ?$
 15) Раздѣлите 179.54 съ 10, 100, 1000, 10000.
 16) Число 57.1082 треба раздѣлити съ 2, количникъ съ 3, и тако далѣ съ 4, 5, 6.
 17) 12а часть отъ 3.948 15путій є толико велика, као кое число?
 18) 1000 бечкихъ стопа чини 316 метра; колико метра чини 100, 10, 1 бечка стопа?
 19) Колико центій чини 37 ℥ , 148 ℥ , 298.3 ℥ ?
 20) Колико фор. чине 53 кр., 25.3 кр., 129.75 кр?
 21) Колико хватій износе 5', 3.25', 37.82'?
 22) Колико фор. чини 31 фор. 15 кр. 2 пфен?
 $2 : 4 = 0.5$ кр., $15.5 : 60 = 0.2583$ фор.
 дакле 31 фор. 15 кр. 2 пфен. = 31.2583 фор.
 23) Колико хватій чини $13^0 4' 5'' 9'''$?
 24) 58 цт. 35 ℥ 8 лот. = ? цт.
 25) Кад' су 27 цт. за 613.56 фор.; пошто є 1 цта?
 26) Пошто є 1 рифъ, кад' су 64 риф. за 139.44 фор.?
 27) За 41 аковъ віна иштесе 462.35 фор.; колико се мора за 1 аковъ, колико за 13, 29, 5.4 24.75 акова платити?
 28) Пошто долазе 19 риф., кад' є за 33 риф. плаћено 102.36 фор?
 29) Кад' се за 57 мърова плати 273.4 фор.; колико ћесе морати платити за 32.375 мър?
 30) $5.607 : 8.9 = 56.07 : 89 = 0.63$

534

267

267

===

- 31) $5.246 : 0.2 = ?$ 32) $16.7872 : 3.2 = ?$
 33) $437.12 : 5.03 = ?$ 34) $8173.8 : 8.98 = ?$
 35) $59.23 : 0.072 = ?$ 36) $0.0211296 : 3.72 = ?$
 37) $0.005355 : 0.017 = ?$ 38) $0.39241 : 12.5 = ?$
 39) $48837.2 : 0.189 = ?$ 40) $26.80128 : 62.04 = ?$
 41) Кад' се за 2.5 риф. плати 8.34 фор.;
 пошто є 1 рифъ?

42) Пошто долази 1 цт., кад' се за 3.4 цте плати 58.52 фор.; пошто долазе 5, 17.38, 23.75 цтій?

43) Пошто долази $37\frac{1}{8}$ акова, ако є за 17.25 акова плаћено 216.37 фор.?

44) Кад' палачна фунта содржи у себи 0.8928 бечкихъ фунтій; колико палачныхъ фунтій износи єдна бечка цента?

45) Грошиѣ у тврдо тежакъ є 3.75 квінтлій, исто тако тежакъ 15 Centesimi- комадъ има тежину 1 Grosso 6 Denari 4.0625 Grani; колико квінтлій има 1 Grosso?

46) Колико триєстанскихъ штара чини 516.5 бечкихъ мѣрова, кад' є 1 триєстанскій штаръ = 1.2054 бечк. мѣр.?

47) Собный патосъ износи $13.567 \square^0$, а дужина му є 4.175^0 ; колика є ширина?

48) Водный ссудъ дугачакъ є $7.24'$, широкъ $2.37'$, а дубокъ $1.15'$; колико ѣе акова стати у ньѣга, кад' 1 аковъ 1.792 куб. стоп. у себи содржи?

49) Нѣива, коя є 37.56^0 дугачка и 23.85^0 широка, купљѣна є за 278.25 фор. пошто долази $\square^0$?

50) Коликій є посредникъ єдног' круга, кога просторъ унаоколо износи 10^0 ?

51) Аустрійско Царство содржи површнога простора свога 11593.02 аустрійскихъ или 12120.46

географічкихъ квадр. миля, и брой 38388000 жителя; колико географ. $\square$ миля долази на 1 аустр. $\square$ милю, колико жителя едно на друго долази на 1 аустр., и колико на 1 геогр. $\square$ милю?

Седмый отсъкъ.

Рачунань соразмърностій.

1. Отношенія.

§. 84. Колико се путій 3 у 12 содржи; колико путій 4 цт. у 20 цт.; 36 фор. колико путій чини толико, колико 9 фор? — Каквымъ се видомъ рачунаня то изнађе?

Кад' се два числа едно съ другимъ сравне, да се види, колико се путій едно у другимъ содржи, онда се такво сравньиванъ, самымъ числама изражено, зове предный членъ. Тако се у отношенію 12 къ 3 разумъва наговѣсть, колико се путій 3 у 12 содржи, изражено чрезъ иста ова числа, дакле се разумъва знаменованный количникъ $12 : 3$; дѣлимакъ є 12 предный членъ, а дѣлитель 3 естражный членъ. Отношеніе $12 : 3$ изговарасе 12 имасе къ 3, илити краће: 12 къ 3.

Членови отношенія єсу ненаречена или наречена числа; у овомъ другомъ случаю мораю быти равновидна. Могу л' 15 фор. и 3 рифа сочинявати отношеніе? Зашто не?

Кад' се предный членъ са стражньимъ заиста раздѣли, онда се количникъ зове изложитель отношенія.

Именуите изложителя у слѣдующимъ отношеніама:

$6 : 3$, $3 : 6$, $10 : 2$, $32 \text{ \textit{ф}} : 4 \text{ \textit{ф}}$, $15 \text{ фор.} : 15 \text{ фор.}$; $1 : 7$, $22^0 : 5^0$, $15 \text{ рифій} : 35 \text{ риф.}$ $7 : \frac{1}{2}$, $\frac{3}{5} : \frac{1}{4}$, $5\frac{1}{2} : 3\frac{2}{3}$, $87\frac{3}{5} : 12\frac{1}{4}$, $57\frac{3}{4} \text{ фор.} : 5\frac{1}{4} \text{ фор.}$

§. 85. Отношеніе, у ком' су оба члена равна, зовесе отношеніе равности; н. пр. $6 : 6$. Изложитель є таковог' отношенія 1.

Кад' є предный членъ веій отъ стражньга, онда се зове отношеніе падающе; н. пр. $6 : 3$. Изложитель є веій него 1.

Ако ли є напослѣдку предный членъ маный отъ стражньга, онда є отношеніе растеће; н. пр. $3 : 6$. Изложитель растећег' отношенія маный є него 1.

Именуите петъ отношенія равности, петъ падающихъ и петъ растешихъ отношенія.

§. 86. Два отношенія, коя єдногъ истогъ изложителя имаю, єсу єдно другом' равна; н. пр. $10 : 5$ и $6 : 3$, $18 \text{ фор.} : 3 \text{ фор.}$ и $30 \text{ \textit{ф}} : 5 \text{ \textit{ф}}$.

Кажите ньколико отношенія, коя су отношенію $8 : 2$ равна. — Може л' падающе отношеніе растећем' равно быти? Зашто не?

Потоме, што величина отношенія зависи само отъ изложителя, остае отношеніе непро- мѣнно дотлѣ, доклѣ истога изложителя задржава.

Отношеніе дакле остае непромѣнно, кад' се предный и стражный членъ са истымъ числомъ умножи, или кад' се оба члена са истымъ числомъ раздѣле, ерѣ и у едномъ и у другомъ случаю остае изложитель непромѣннъ. Н. пр. изъ отношенія $12 : 4$, кад' се оба члена съ 2 умноже или съ 2 раздѣле, произилази отношеніе $24 : 8$ или $6 : 2$, коя су оба заданом' отношенію равна, ерѣ съ нымъ еднот' истог' изложителя 3 имаю.

Помоѣу умножаваня можесе отношеніе, у ком' су разбіенія или смѣшана числа, чрезъ цѣла числа представити; н. пр.

$$\frac{4 : \frac{2}{3}}{12 : 2} \times 3 \quad \frac{9 : 7\frac{1}{2}}{18 : 5} \times 2 \quad \frac{\frac{3}{4} : \frac{2}{5}}{15 : 8} \times 20$$

Представите слѣдуюѣа отношенія у цѣлымъ числама:

$$\frac{3}{4} : 5, 2 : \frac{5}{7}, 5\frac{3}{4} : 5, 17 : 39\frac{5}{12}, \frac{7}{10} : \frac{5}{8}, \frac{1}{4} : \frac{1}{5}, \frac{19}{25} : \frac{13}{18}, 5\frac{2}{5} : 6\frac{4}{7}, 9\frac{1}{5} : 12\frac{2}{5}, 15\frac{3}{10} : 1\frac{7}{9}, \frac{15}{16} : 19\frac{2}{2}, 29\frac{10}{13} : \frac{31}{32}, 128\frac{3}{8} : 45\frac{5}{12}, 0.5 : 3, 6 : 2.3, 35.4 : 12.56.$$

Помоѣу дѣленя свако се отношеніе, кога се оба члена съ еднымъ истымъ числомъ дѣлити могу, скратити дае; н. пр.

$$\frac{16 : 12}{4 : 3} : 4 \quad \frac{12 : 21}{4 : 7} : 3 \quad \begin{array}{l} 48 : 120 \\ 12 : 30 \\ 2 : 5 \end{array}$$

Изразите слѣдуюѣа отношенія скраћиванъмъ у найманымъ числама:

3 : 9, 10 : 8, 27 : 15, 8 : 28, 30 : 24, 20 : 45,
6 : 60, 72 : 48, 90 : 36, 32 : 80, 112 : 144.

Да се отношеніе на найпростіи обликъ
сведе, валя га, ако су разбіенія у нѣму, найпре
у цѣлымъ числама представити, па затымъ, ако е
могуће, скратити.

Преведите слѣдуюћа отношенія на найпростіи
обликъ: $8 : 5\frac{3}{5}$, $\frac{6}{25} : 9$, $\frac{2}{3} : 6$, $5 : \frac{5}{8}$, $3\frac{1}{2} : 13$,
 $5\frac{3}{4} : 6\frac{1}{2}$, $\frac{3}{5} : 1\frac{3}{10}$, $15\frac{3}{4} : \frac{9}{16}$, $3\frac{3}{4} : 4\frac{5}{8}$, $1\frac{1}{2} : 100\frac{3}{4}$,
 $12\frac{5}{6} : 7\frac{6}{7}$, $8\cdot6 : 4\cdot2$, $3\frac{1}{2} : 2\cdot8$, $7\cdot25 : 3\cdot75$.

§. 87. За датцы.

1) Ёданъ е торонъ высокъ 36° , другій само
 24° ; како се има высина првогъ торня къ высини
другогъ?

2) Како се има една стопа къ хвату, една
стопа къ палцу?

3) Како се има ёданъ грошиѣ къ форінти?

4) У комъ отношенію стои 1 ℥ къ 1 лоту?

5) 1 ℥ шеѣра за 24 кр., 1 ℥ кафе 32 кр.;
како се относи цѣна шеѣра къ цѣни кафе?

6) У комъ отношенію величине стое два
врѣта, отъ коихъ ёданъ има 840° , другій 144° ?

7) Куѣа е за 8560 фор., друга 12320 фор.;
у комъ отношенію стое цѣне овыхъ куѣа?

8) Саала е $5\frac{1}{2}^{\circ}$ дугачка, а $4\frac{3}{4}^{\circ}$ широка; у
комъ отношенію стои дужина къ ширини?

9) Воденичкій каменъ окренесе свакогъ мінута
90редій, другій каменъ 75редій; како се относе
ныхове брзине окретаня?

10) А преѣе за сатъ $\frac{2}{3}$, Б $\frac{3}{4}$ милъ; како се
относи njihова брзина?

11) А пређе за сатъ толико, колико Б за 4 сата; како се односи њихова скоростъ? Као 4 : 3, а не као 3: 4; зашто?

12) Аустрійска миля има 4000, географічка 3906 бечкихъ хватій; како се односи аустрійска миля ко географічкой?

13) Скоротеча пређе за 10 сатій 6 миля, другій за то исто време пређе 8 миля; како се односе њихове скорости?

14) Тане изъ топа прелѣти за еданъ секундъ 700, звукъ 1050 стопа; у комъ отношенію стое њихове хитрости?

15) Како се односе цѣне два саата, отъ коихъ є еданъ 65 фор. 20 кр., другій 37 фор. 40 кр.?

16) А може 95 $\mathscr{B}$, Б напротивъ $1\frac{1}{3}$ цт. подићи; како се односи њихова снага една къ другой?

17) А уради за 4 сата толико, колико Б за 6 сатій; у комъ отношенію мора стояти надница обоице?

18) Прайзка фунта има 0.835, саксонска 0.893 бечкихъ $\mathscr{B}$; како се односи прайзка фунта къ саксонской?

19) Сунце є отъ земль удално 21000000 миля, среднь удаленіе мѣсеца отъ земль износи 51000 миля; како се имаю ове дальине една къ другой?

20) Отцу є 42 године, сыну 6 година; у комъ отношенію стое године отца къ годинама сына; у комъ су отношенію были пре 3 године?

21) 1 цт. еспапа є за 20 фор., 5 цт. дакле єсу за 100 фор.; какво є отношеніе овдѣ између тежине, какво ли између цѣне еспапа?

Отношеніе тяжести 1 : 5;

„ цѣне 20 : 100 или 1 : 5;

дакле су оба отношенія равна.

22) 16 посленика могу дигнути зидъ за 20 дана, 8 же посленика за истый посао двапутъ толико времена требати, дакле 40 дана; како се относе броеви посленика, како ли броеви дана?

Отношеніе броева посленика 16 : 8 или 2 : 1,

„ „ дана 20 : 40 или 1 : 2;

дакле е отношеніе између броева посленика равно отношенію принадлежећихъ броева дана, али обратнымъ редомъ узето.

II. Соразмѣрности.

§. 88. Споредность два равна отношенія зовесе соразмѣрность. Н. пр. соразмѣрности 8 : 4 и 6 : 3 есу равне; ако се ставе успоредъ, онда е изражай $8 : 4 = 6 : 3$ соразмѣрность, коя се изговара : 8 имасе къ 4, као 6 къ 3, или краће : 8 къ 4 као 6 къ 3.

Свака соразмѣрность состоисе изъ два равна отношенія, дакле изъ четири члена; првый и четвртый членъ зовусе споляшњи, другій и трећій унутрашњи членови соразмѣрности.

Нађите петъ отношенія, коя су отношенію 6 : 2 равна, па изъ свака два направите соразмѣрность.

Тражите выше отношенія, коя съ 3 : 7 еднаке изложитель имаю, па направите исто тако изъ свака такова два отношенія соразмѣрность.

Може ли се изъ отношенія 8 : 2 и 15 : 3 соразмѣрность начинити? Зашто не?

Испытайте, еда ли су слѣдуюћи изражан правилни, и потOME еда ли соразмѣрность представляю :

- 1) $4 : 6 = 6 : 9$, 2) $12 : 3 = 15 : 3$,
3) $20 : 4 = 36 : 9$, 4) $18 : 6 = 27 : 9$,
5) $2 : 5 = 7 : 35$, 6) $7 : 3 = 3 : 7$,
7) $51 : 3 = 34 : 2$, 8) $40 : 9 = 30 : 7$,
9) $3\frac{1}{2} : 2\frac{1}{3} = 1\frac{1}{2} : 1$, 10) $16 : 2\frac{1}{4} = 18 : 3\frac{1}{2}$.

§. 89. Испытайте правилность слѣдующихъ поставленя :

- 1) $10 : 5 = 12 : 6$, 5) $5 : 10 = 6 : 12$,
2) $10 : 12 = 5 : 6$, 6) $12 : 10 = 6 : 5$,
3) $6 : 5 = 12 : 10$, 7) $5 : 6 = 10 : 12$,
4) $6 : 12 = 5 : 10$, 8) $12 : 6 = 10 : 5$.

Кад' се дакле у соразмѣрности

1. Унутрашнѣи членови еданъ съ другимъ,

2. споляшнѣи членови еданъ съ другимъ,

3. унутрашнѣи членови са споляшнѣи-ма промѣне, онда и опетъ произлази свагда правилна соразмѣрность.

На колико се дакле начина може свака соразмѣрность представити?

§. 90. Умножите у соразмѣрности $4 : 2 = 6 : 3$ svakимъ могућимъ начиномъ свагда еданъ споляшнѣи и еданъ унутрашнѣи членъ съ 3, па испытайте правилность проистичућихъ отуда соразмѣрностей :

$$12 : 6 = 6 : 3, \quad 4 : 6 = 6 : 9,$$

$$12 : 2 = 18 : 3, \quad 4 : 2 = 18 : 9.$$

Соразмѣрность дакле не престае быти правилна, кад' се еданъ унутрашній и еданъ споляшній членъ са истымъ числомъ умножи.

По томе можесе свака соразмѣрность, у коіой се разбіенія налазе, у цѣлымъ числама представити, н. пр.

$$3 : 4\frac{1}{2} = 12 : 18 \quad \text{Овдѣ є првый и другій}$$

$$6 : 9 = 12 : 18 \quad \text{членъ съ 2 умноженъ.}$$

Изъ соразмѣрности $x : 6 = 2\frac{5}{6} : 3$, гдѣ юштъ непознать членъ представля, слѣдуе, кад' се треій и четвертый членъ са 6 умножи, $x : 6 = 17 : 18$.

Представите слѣдуюће соразмѣрности у цѣлымъ числама:

$$1) x : \frac{3}{5} = 5 : 7 \quad 2) x : 3\frac{1}{4} = 5\frac{1}{2} : 3$$

$$3) \frac{7}{8} : x = \frac{2}{4} : 6 \quad 4) 6\frac{2}{3} : x = 4 : 1\frac{5}{8}$$

$$5) 3\frac{7}{10} : 5 = x : \frac{1}{2} \quad 6) 12\frac{5}{6} : 4\frac{1}{5} = x : \frac{3}{10}$$

$$7) 21\frac{3}{12} : 9\frac{1}{3} = \frac{7}{8} : x \quad 8) 7\frac{7}{15} : 4\frac{7}{10} = 23\frac{3}{5} : x$$

$$9) 7\cdot3 : x = 5\cdot4 : 9 \quad 10) x : 12\cdot35 = 9\cdot5 : 8\cdot14$$

§. 91. Раздѣлите у соразмѣрности $24 : 6 = 36 : 9$ svakимъ могућимъ начиномъ еданъ унутрашній и еданъ споляшній членъ съ 3, па испытайте, еда ли чрезъ то добыена числа не престано юштъ единако правилну соразмѣрность сочиняваю.

Соразмѣрность дакле не престае быти правилна, кад' се еданъ унутрашній и еданъ споляшній членъ са истымъ числомъ раздѣли.

По томе може се свака соразмѣрность, у коіой се єданъ унутрашній и єданъ споляшній членъ чрезъ исто число дѣлити може, у маньимъ числама представити; н. пр.

$$x : 14 = 3 : 35 \qquad 24 : 30 = x : 15$$

$$x : 2 = 3 : 5 \qquad 12 : 15 = x : 15$$

$$12 : 1 = x : 1$$

Изразите слѣдуюће соразмѣрности у найманьимъ цѣлымъ числама:

$$1) x : 12 = 15 : 25 \qquad 2) 34 : 9 = x : 15$$

$$3) 8 : 10 = 10 : x \qquad 4) 12 : x = 9 : 4$$

$$5) 36 : 24 = 9 : x \qquad 6) x : 24 = 15 : 20$$

$$7) 50 : 10 = x : 8 \qquad 8) 9 : x = 12 : 20$$

$$9) 5 : 3 = x : \frac{4}{5} \qquad 10) 2 : \frac{3}{4} = \frac{1}{2} : x$$

$$11) 5\frac{1}{8} : x = \frac{1}{2} : 4 \qquad 12) 1\frac{3}{4} : \frac{2}{5} = x : 6$$

$$13) x : 8\frac{3}{4} = 1 : \frac{2}{3} \qquad 14) 1 : 0.1 = 5 : x$$

$$15) 0.1 : 0.3 = \frac{1}{3} : x \qquad 16) 3.4 : x = 1.5 : 0.15.$$

§. 92. Потражите у соразмѣрности $4 : 2 = 10 : 5$ производъ споляшнихъ, а тако исто и производъ унутрашнихъ членова, па ћете наћи, да є свакій овыхъ производа раванъ 20.

Напишите нѣколико соразмѣрностей, потражите у свакой производъ споляшнихъ и производъ унутрашнихъ членова; каква су производа та обадва увѣкъ?

У свакой є дакле соразмѣрности производъ споляшнихъ членова раванъ производу унутрашнихъ членова.

Ово правило дає намъ другій знакъ, по комъ се правильность соразмѣрности испытати може.

Потражите по томе знаку правильность слѣдующихъ поставляня:

- 1) $60 : 12 = 10 : 2$
- 2) $16 : 4 = 36 : 6$
- 3) $9 : 12 = 8 : 14$
- 4) $35 : 5 = 28 : 4$
- 5) $7\frac{1}{2} : 9 = 2\frac{1}{2} : 3$
- 6) $15\frac{1}{4} : 2 = 17 : 3$
- 7) $5\frac{3}{4} : 6 = 2\frac{5}{6} : 3$
- 8) $6\frac{1}{4} : 11\frac{2}{3} = 1\frac{1}{4} : 2\frac{1}{8}$
- 9) $4 \cdot 5 : 7 = 8 : 14 \cdot 3$
- 10) $0 \cdot 12 : 0 \cdot 04 = 0 \cdot 2 : \frac{1}{15}$

§. 93. Соразмърность разрѣшити значи: изъ єдне соразмърности, у коіой су три члена позната, непознаты членъ изнаѣи.

Да се єданъ споляшный членъ соразмърности изнаѣе, умножесе обадва унутрашня члена єданъ съ другимъ, и производъ се раздѣли съ познатымъ споляшнымъ членомъ; н. пр.

$$x : 3 = 7 : 4$$

$$4 : 15 = 8 : x$$

$$x = \frac{3 \times 7}{4} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4} \quad x = \frac{15 \times 8}{4} = 30.$$

Да се унутрашний членъ соразмърности изнаѣе, умножесе оба споляшня члена єданъ съ другимъ, и производъ раздѣлисе съ другимъ унутрашнимъ членомъ; н. пр.

$$4 : x = 2 : 3$$

$$3 : 5 = x : 20$$

$$x = \frac{4 \times 3}{2} = 6 \quad x = \frac{3 \times 20}{5} = 12.$$

Ако соразмърности имаю разбіенія, или ако се ова скратити могу, онда се найпре у найманымъ цѣлымъ числама представи, па послѣ текъ разрѣши.

Нека се разрѣше слѣдуюће соразмърности:

- 1) $x : 2 = 15 : 3$
- 2) $x : 9 = 8 : 24$
- 3) $9 : 12 = 15 : x$
- 4) $9 : x = 63 : 56$
- 5) $42 : 18 = x : 7$
- 6) $15 : 84 = 30 : x$

- 7) $x : \frac{3}{4} = 16 : 3$ 8) $\frac{3}{4} : 6 = x : \frac{2}{5}$
 9) $5 : 4 = x : \frac{2}{3}$ 10) $\frac{1}{2} : x = 2 : \frac{3}{4}$
 11) $2\frac{1}{2} : 5 = 3\frac{2}{3} : x$ 12) $5\frac{1}{8} : \frac{1}{2} = x : 4$
 13) $x : \frac{1}{2} = 2\frac{1}{4} : 3$ 14) $3\frac{2}{5} : x = 2\frac{1}{2} : 5$
 15) $5\frac{1}{8} : x = 3\frac{1}{4} : 7\frac{1}{2}$ 16) $1\frac{2}{4} : 5\frac{3}{8} = 8\frac{1}{2} : x$
 17) $x : 3\frac{4}{5} = 2\frac{1}{5} : \frac{5}{9}$ 18) $10\frac{5}{8} : 3\frac{2}{3} = 6\frac{3}{3} : x$
 19) $1\frac{1}{2} : x = 2\frac{2}{3} : 3\frac{3}{4}$ 20) $6\frac{7}{9} : 1\frac{3}{4} = x : 3\frac{1}{2}$
 21) $13\frac{12}{25} : 27\frac{8}{5} = x : 37\frac{9}{16}$ 22) $x : 57\frac{7}{10} = 31\frac{11}{15} : 13\frac{17}{20}$
 23) $317\frac{2}{3} : x = 504\frac{4}{6} : 35$ 24) $89\frac{7}{18} : 49\frac{4}{9} = x : 44\frac{3}{8}$
 25) $0.5 : 1.25 = 0.8 : x$
 26) $4.75 : 0.45 = 33.25 : x.$

§. 94. Два вида чисала есу управно соразмърна или стое у управномъ отношенію, кадъ къ числу єднога вида, кое є 2, 3, 4пута тако велико число другога вида такође 2, 3, 4пута велико число другога вида принадлежи. Н. пр. двапута толико отъ єдногъ истогъ еспапа стає такође двапутъ толико новаца, за 3путъ толико еспапа морамъ такође 3путъ толико новаца платити; еспапъ и цѣна стое дакле у управномъ отношенію.

Два вида чисала есу изврнуто соразмърна, или стое у изврнутомъ отношенію, кадъ къ 2, 3, 4пута толикомъ числу єдногъ вида само 2. 3. 4. часть отъ числа другогъ вида принадлежи. Н. пр. 2путъ толико ѣе посленика требати за истый посао само полакъ толико времена, 3путъ толико посленика само ѣе треѣу часть времена требати; дакле число посленика и траянъ посленогъ доба стое у изврнутомъ отношенію.

Судите у слѣдующимъ видовма чисала, єда ли су изврнуто или управно соразмърна:

- 1) Главно и лихва,
- 2) Главно и време,
- 3) Време и лихва,
- 4) Радно време и плата,
- 5) Число раанеѣхсе и траянѣ раане,
- 6) Число наслѣдника и величина наслѣдія,
- 7) Брзина и просторѣ учинѣнога пута,
- 8) Време и учинѣнѣ путь,
- 9) Време и брзина движенія,
- 10) Тежина терета и плата за возенѣ,
- 11) Дальина пута и плата за возенѣ,
- 12) Тежина терета и дальность пута,
- 13) Цѣна жита и тежина хлѣба,
- 14) Улогѣ у предузетку и добытакѣ,
- 15) Величина улога и време при еднакомѣ
добытку,
- 16) Дужина и содржай,
- 17) Ширина и содржай,
- 18) Высина и содржай,
- 19) Дужина и ширина при еднакомѣ содржаю.

Има такоѣе видова чисала, коя истина, едно отѣ другог' завысе, ипакѣ нити су управно нити изврнуто соразмѣрна; н. пр. време паданя, и путь падаюѣимѣ тѣломѣ учинѣный, тежина човѣка и нѣгове године, величина и цѣна драгог' камена, огледала.

§. 95. Кад' два вида чисала у управномѣ или изврнутомѣ отношенію стое, то се свагда може изѣ два пара уедно принадлежеѣихѣ чисала обоега вида соразмѣрность начинити; н. пр.

3 рифа чое за 12 фор., 6 рифій чое заиста
ће двапутъ по то быти, дакле 24 фор; излази
дакле 3 рифа : 6 рифій = 12 фор. : 24 фор., или
 $3 : 6 = 12 : 24$.

Да се изради нѣкій посао, нужно є да раде
8 посленика 10 дана, 4 посленика ће потребова-
ти за тай истый посао двапутъ толико времена,
дакле 20 дана; тако изилази 8 послен. : 4 послен.
= 20 дана : 10 дана, или $8 : 4 = 20 : 10$.

Кад' су дакле два вида чисала управно или
изврнуто соразмѣрна, па се два числа едног' вида
ставе у отношеніе, онда свагда и она два при-
надлежећа числа другог' вида, истымъ или обрат-
нымъ редомъ, сочиняваю отношеніе, кое є преѣаш-
нымъ равно.

Ово пакъ не бива кодъ два вида множине,
коя нит' є управно ни изврнуто соразмѣрна.

III. Правило тройно.

Рачунъ у уму и са знакма.

§. 96. Подъ правиломъ тройнымъ разумѣвасе
поступанъ, коимъ се изъ три задана наречена
числа четврто помоћу соразмѣрности изнађе.

Да се дакле задатакъ по правилу тройномъ
разрѣшити може, мора тай два вида чисала у
себи содржавати, коя соразмѣрность начинити
могу, коя су дакле или управно или изврнуто со-
размѣрна; мораю далъ три числа быти позната,
два числа едног' наименованя, и едно отъ при-
надлежећихъ чисала другог' наименованя.

Имаю л' та условія мѣста у слѣдующемъ задатку?

Кад' за 4 ℥ еспапа платимъ 52 крайцаре; колико ъу крайцара платити за 3 фунте истого еспапа?

§. 97. Начинъ поступаня при овомъ виду рачуна изъ слѣдующихъ ѣесе примѣра видити:

1) 5 ℥ шеѣера за 2 фор.; пошто су 19 ℥ шеѣера?

Овдѣ су оба вида чисала фунте и форинте, коя као тежина еспапа, и нѣгова цѣна у управномъ отношенію стое; по томе може се изъ нѣихъ начинити отношеніе. Ако се сирѣчь непознато x и съ нѣимъ равноимено число 2 у отношеніе метне $x : 2$, онда се мора и изъ принадлежеѣихъ такоѣе чисала фунтій 5 и 19 начинити отношеніе, кое е преѣашнѣмъ равно. Сад' се раѣа пытанъ: коимъ редомъ треба 5 и 19 у отношеніе превести, да то отношенію $x : 2$ равно буде? Да се то види, валя знати, еда ли ѣе x испасти манъ или веѣе отъ 2. То треба судити овако: кад' су 5 ℥ за 2 фор., хоѣе ли 19 ℥ быти выше или манъ отъ 2 фор.? Емачно выше; x ѣе дакле быти веѣе него 2, зато ѣе отношеніе $x : 2$ быти падаюѣе. Сбогъ тога се и числа такоѣе 5 и 19 другогъ вида преведу у падаюѣе отношеніе, т. е. $19 : 5$, па ѣе онда произиѣи соразмѣрность

$$x : 2 = 19 : 5,$$

откуд' $x = \frac{2 \times 19}{5} = \frac{38}{5} = 7\frac{3}{5}$ слѣдуе.

Кад' су дакле 5 ℥ шеѣера за 2 фор., за 19 ℥ ѣе морати платитисе $7\frac{3}{5}$ фор.

2) За 8 центій мора се платити 9 фор. у име возеня; колико ћесе фор. платити за 3 центе?

Овдѣ су опетъ два вида чисала, коя су управно соразмърна, т. е. центе и форинте, као тежина и возенъ. Стави л' се дакле x и съ нѣмъ равноименно число 9 у отношеніе $x : 9$, онда и принадлежећа числа центій, узевши ихъ истымъ или обратнымъ редомъ, мораю дати отношеніе, кое е преѣашнѣмъ равно. Да се дозна, хоће ли x бити веће или манъ отъ 9, пытасе: кадъ за 8 цт. морамъ платити 9 фор. отъ возеня, хоћу ли за 3 цт. платити выше или манъ отъ 9 фор.? Безъ сумнѣ манъ; x ће дакле испасти манъ отъ 9, отношеніе ће дакле $x : 9$ бити растеће; зато и изъ числа 8 и 3 валя начинити растеће отношеніе, т. е. $3 : 8$. Онда имамо соразмърность

$$x : 9 = 3 : 8$$

$$\text{и } x = \frac{9 \times 3}{8} = \frac{27}{8} = 3\frac{3}{8}.$$

Кадъ дакле за 8 цт. морамъ платити 9 фор., онда ћесе за 3 цт. морати платити $3\frac{3}{8}$ фор. возитбе.

У правилу тройномъ поставлясе дакле x у првый, а съ нѣмъ равноименно число у другій членъ соразмърности; два числа другога вида мећусе надлежнымъ редомъ у друго отношеніе. Да се овай редъ опредѣли, треба судити изъ обстоятелства задатка, хоће ли x испасти веће или манъ, него съ нѣмъ равноименно число. Буде л' да x испадне веће, онда е прво отношеніе падаюће, па и оба числа другогъ вида валя превести у падаюће

отношеніе. Ако ли пакъ x испадне манъ, онда е прво отношеніе растеће, зато треба и оба два друга числа превести у растеће отношеніе. Затимъ се соразмѣрность разрѣши, и дасе изнађеномъ числу оно име, кое има число са x равноименно.

Равноименна числа ако нису већъ равноименна, мораю се јошть пре постављања на равноименованіе превести.

Задатцы, у којима нема отвећъ великихъ чисала, могу се по већој части лакше и брже у уму него л' писмено разрѣшити.

§. 98. Задатцы за рачунъ у уму и са знамъ:

1) 3 су рифа чое за 15 фор.; пошто су 12 рифій?

У уму: Кад' су 3 рифа за 15 фор., онда ће 1 рифъ само за 3ћу часть отъ 15 фор., дакле за 5 фор. бити; 12 пакъ рифій 12 путій су толико, колико 1 рифъ, дакле 12 путій 5 фор. = 60 фор. — Или краће: 12 рифій чини 4 пута толико, колико 3 рифа; кад' су дакле 3 рифа за 15 фор., онда ће бити 12 рифій 4 пута 15 фор. = 60 фор.

Писмено: 3 риф. 15 фор. $x : 15 = 12 : 3$
12 „ x „ дакле $x = 60$ фор.

У писменномъ разрѣшенію треба у овомъ и слѣдуюћима задаткама подобна заключенія чинити, као што стое у оба два примѣра у §. 97.

2) Шта ћу платити за 1 оку, кад' су 3 акова за 32 фор?

У уму: кад' за 3 акова платимъ 32 фор., онда на 1 аковъ долази 3ћа часть отъ тога, дакле

32 двадесетака: 1 ока стои 40ту часть онога, пошто е 1 аковъ, 20та часть отъ 32 двадесетака есу 32 кр; 40та е часть дакле половина тога, т. е. 32 полукрайцаре или 16 кр. Една дакле ока долази за 16 кр.

Писменно: x фор. 1 ока $x : 32 = 1 : 120$
 $32 \text{ „ } 120 \text{ „ } x = \frac{4}{15} \text{ фор.} = 16 \text{ кр.}$

3) 100 фор. главнога даю за едну годину 5 фор. лихве; колико ће лихве за исто време дати главно отъ 240 фор.? — Или краће: Колико лихве дае главно 240 фор. за годину, по 5 отъ стотине?

У уму: 100 фор. даю годишнѣ 5 фор. лихве; 200 фор. дакле 10 фор.; 40 фор. естъ 5та часть отъ 200 фор., дакле ће дати 5ту часть отъ 10. фор. т. е. 2 фор. лихве; 240 фор. даю дакле 10 и 2 т. е. 12 фор. лихве.

Писменно:
 100 фор. глав. 5 фор. лихв. $x : 5 = 240 : 100$
 240 „ „ $x \text{ „ } \text{ „ } x = 12 \text{ фор. лихве.}$

4) Кое главно дае по 4 на сто годишнѣ лихве 50 фор?

У уму: Да се 4 фор. годишнѣ лихве добые, мора се дати главно 100 фор; да се 48 фор. лихве добые, мора се дати 12 путѣй толико, дакле 1200 фор. главнога; да се 2 фор. лихве добые, морасе дати само половина отъ 100 фор., дакле 50 фор.; да годишня лихва 48 и 2 т. е. 50 фор. изнесе, морасе дакле издати 1200 и 50 т. е. 1250 фор. главнога.

Писменно:

100 фор. глав. 4 фор. лих. $x : 100 = 50 : 4$

x „ „ 50 „ „ $x = 1250$ фор. глав.

5) Куварица има мѣсечно 4 фор. плате; колико припада на 12 дана?

У уму: На 1 мѣсець припада 4 фор., на 1 данъ дакле 30та часть отъ 4 фор., 30та часть отъ 1 форинте то су 2 кр., отъ 4 фор. дакле 4 пута толико, т. е. 8 кр.; на 1 данъ дакле долази 8 кр., а на 12 дана 12 путій 8 т. е. 96 кр. или 1 фор. 36 кр.

Писменно: 30 дана 4 фор. $x : 4 = 12 : 30$

12 „ x „ $x = 1\frac{3}{5}$ фор.

6) Кад' 5 особа сврше нѣкій посао за 20 дана, колико се особа иште, да буду съ посломъ за 25 дана готови?

У уму: Кад' 5 особа сврше посао за 20 дана, онда, да се истый посао за 1 данъ доврши, треба узети 20 путій толико особа, дакле 20 путій $5 = 100$ особа; а да се посао за 25 дана сврши, валя само 25ту часть отъ 100 особа, само дакле 4 посленика узети.

Писменно: 5 особа 20 дана $x : 5 = 20 : 25$

x „ 25 „ $x = 4$ особе.

7) 14 надничара сврше посао за 6 дана; колико дана валя да раде 12 надничара?

У уму: 14 надничара сврше посао за 6 дана; 1 надничаръ требоа бы 14 путій толико времена, дакле 84 дана; а 12 надничара требаю само 12ту часть онолико времена, колико 1 надничаръ, дакле 12ту часть отъ 84 дана т. е. 7 дана.

Писменно: 14 надн. 6 дан. $x : 6 = 14 : 12$

12 „ x „ $x = 7$ дана.

8) Кућа една троши свака 4 дана 8 фор. 40 кр.; колико на 25 дана?

У уму: Кад' се на 4 дана троши 8 фор. 40 кр., онда долази на 1 данъ само 4та часть тога трошка, т. е. 2 фор. 10 кр.; на 25 дана дакле 25 путій 2 фор. 10 кр., 25 путій 2 фор. есу 50 фор., 25 путій 10 кр. есу 25 десетака, т. е. 4 фор. 10 кр.; уедно 54 фор. 10 кр.

Писменно: 4 дана $8\frac{2}{3}$ фор. x ; $8\frac{2}{3} = 25 : 4$
 $25 \text{ „ } x \text{ „ } x = 54\frac{1}{6}$ фор.

9) За 2 цт. морамъ платити 7 фор. отъ возеня; колико за 20 центій?

У уму: За 2 ц. морамъ платити 7 фор. отъ возеня, за 1 ц. дакле половину отъ тога, т. е. $3\frac{1}{2}$ фор.; дакле за 20 цт. 20 путій $3\frac{1}{2}$ фор. т. е. 70 фор. — Или: за 2 цт. плаћамъ 7 фор., отъ 20 цт. возеня морамъ платити 10 путій толико, дакле 70 фор. за возитбу.

Писменно: 2 ц. 7 фор. воз. x : 7 = 20 : 2
 $20 \text{ „ } x \text{ „ } x = 70$ фор.

10) Колико ће далеко возити возаръ 15 цт., кад' бы по ту исту цѣну возіо 10 ц. 9 миля далеко?

У уму: Кад' се 10 ц. подъ извѣстну цѣну вози 9 миля далеко, то ћесе 1 ц. истомъ цѣномъ возити 10 путій толико, дакле 90 миля; потOME ћесе 15 ц. 15ту часть отъ 90, дакле 6 миля далеко возити.

Писменно: x мил. 15 ц. $x : 9 = 10 : 15$
 $9 \text{ „ } 10 \text{ „ } x = 6$ миля.

11) Нѣкій е дао ткати платно. Ако се ово $\frac{3}{4}$ рифа широко отка, онда ће изъ дате пређе

добыти 54 рифа; колико ће дакле рифій добыти, ако хоће да му платно 1 рифъ буде широко?

У уму: Съ $\frac{3}{4}$ рифа ширине добые се 54 рифа; съ $\frac{1}{4}$ рифа ширине добыло бы се 3 путъ толико, дакле 162 рифа; са шириномъ отъ 1 рифа само ѣсе 4та часть толико рифій добыти, колико са шириномъ отъ $\frac{1}{4}$ рифа, дакле 4та часть отъ 162, т. е. $40\frac{1}{2}$ рифій.

Писменно:

$$\begin{array}{l} \frac{3}{4} \text{ риф. шир. } 54 \text{ риф. дуж. } x : 54 = \frac{3}{4} : 1 \\ 1 \text{ " " } x \text{ " " } x = 40\frac{1}{2} \text{ риф.} \end{array}$$

12) Четвороугольный ссудъ, кой е 1 стопу 4 палца у высину, пріима 88 ока; колико ока исто тако пространъ ссудъ, кой е само 1 стопу высокъ, пріима?

У уму: На 1' 4" т. е. на 16" высине иду 88 ока, на 1" высине иде само 16та часть тога, дакле $5\frac{1}{2}$ ока; на 12" дакле высине 12 путій $5\frac{1}{2}$, т. е. 66 ока.

Писменно:

$$\begin{array}{l} 16'' \text{ высине } 88 \text{ ока } x : 88 = 12 : 16 \\ 12'' \text{ " } x \text{ " } x = 66 \text{ ока.} \end{array}$$

13) Скоротеча пређе на данъ 6 миля, а нужно му е, да у опредѣлено мѣсто дође, 6 дана; колико ће дана за тай путъ требати, ако на данъ 8 миля буде прелазіо?

У уму: Ако се за 6 дана пређе дневно 6 миля, то ѣсе пређи свега 36 миля; толико е дакле удалъно мѣсто, у кое скоротеча хоће да дође; кад' бы дакле скоротеча 8 миля на данъ прелазіо, то бы му требало 8ма часть отъ 36, дакле $4\frac{1}{2}$ дана.

Писменно:

6 миля дней. 6 дана $x : 6 = 6 : 8$

8 " " " $x = 4\frac{1}{2}$ дана.

14) Колико фор. у сребру износе 30 прайз-скихъ талира, кад' 14 прайз. тал. чине 20 фор. сребра ?

У уму: 30 есть 2 путь 14 и юшт' 2; 2 путь 14 или 28 тал. чине 2 путь 20 = 40 фор. сребра; 2 тал. есу 7ма часть отъ 14 талира, чине дакле 7му часть отъ 20 фор., дакле $2\frac{6}{7}$ фор.; уедно $42\frac{6}{7}$ фор. сребра.

Писменно:

x фор. среб. 30 прайз. тал. $x : 20 = 30 : 14$

20 " " 14 " " $x = 42\frac{6}{7}$ фор.

15) Кад' е мѣровъ жита за 4 фор., онда е хлѣбъ отъ два грошиѣа тежакъ $1\frac{5}{8}$ ѿ; колико ће быти тежакъ таковый лѣбчиѣъ, кад' се за мѣровъ жита мора платити 5 фор ?

У уму: За 2 грошиѣа се добые $1\frac{5}{8}$ ѿ житнога хлѣба, за 4 грошиѣа $3\frac{1}{4}$ ѿ, за 4 фор. дакле 20 путій толико, т. е. 65 ѿ; слѣдователно изъ єдног' се мѣрова жита, кад' е цѣна 4 фор., добые 65 ѿ хлѣба; буде л' се мѣровъ по 5 фор. плаѣао, онда за 5 фор. се добые 65 ѿ житнога хлѣба; но 2 грошиѣа у 5 фор. иде 50 путій, и за 2 грошиѣа дакле само се 50та часть отъ 65 ѿ добыя; 5та часть отъ 65 есть 13, а оттуд' опетъ 10та часть е $1\frac{3}{10}$ ѿ; дакле ће хлѣбъ отъ два грошиѣа быти тежакъ $1\frac{3}{10}$ ѿ.

Писменно:

4 фор. мѣровъ $1\frac{5}{8}$ ѿ $x : 1\frac{5}{8} = 4 : 5$

5 " " " $x = 1\frac{3}{10}$ ѿ.

16) Нѣкій има мѣсечно 15 фор. плате; колико ће морати служити, да добые 120 фор.?

17) Слуга има свака два мѣсеца 11 фор. плате; колико ће добыти за 9 мѣсецѣй?

18) Нѣтко пређе за 4 дана 36 миля; колико ће прећи за 17 дана?

19) У мѣсто нѣко можесе доћи за 4 дана, ако се на данъ 9 сатѣй вози; колико се сатѣй на данъ мора возити, да се тай путъ за 3 дана сврши?

20) Скоротеча може за 15 дана приспѣти на мѣсто свога опредѣленія, ако на данъ 16 миля прелази; за колико ће дана тамо приспѣти, ако на данъ 20 миля прелази?

21) Колико бечкихъ fl чине 92 лвовскихъ fl , ако у 3 бечке fl иду 4 лвовске fl ?

22) Колико бечкихъ мѣрова чине 93 чесскихъ штріха, рачунаюћи 23 штріха у 35 бечкихъ мѣрова?

23) Колико фор. чине 648 франка, кад' 51934 франка чине 20000 фор.?

24) Колико се акова брои у 240 Conzi віна, кад' 2 Conzi даю 3 акова?

25) 100 мѣтачкихъ рифѣй износи 82 бечка рифа; колико бечкихъ рифова износи 30 мѣтачкихъ рифѣй?

26) Теле важи 125 fl ; колико се мора платити за нѣга, рачунаюћи 1 ц. по 13 фор.?

27) Колико се мора платити за 45 fl еспапа, отъ кога се 1 ц. за 60 фор. добыя?

28) Шта се плаћа за 4 fl , кад' се 3 ц. 20 fl купую за 760 фор.?

29) 7 є рифій чое за 22 фор; пошто долазе 53 рифа?

30) Трговаць є за 55 ц. еспапа платіо 750 фор.; пошто га долази 20 ц.?

31) 10 людій направе на данъ 8000 цігалья; колико комада 15 людій на данъ направе?

32) Кад' се уложи 800 фор. по 4 на сто ($4\frac{0}{100}$); колико ѣсе добыти годишнь лихве?

$$100 \text{ фор. глав. } 4 \text{ фор. лих. } x : 4 = 800 : 100$$

$$800 \text{ " " } x \text{ " " } x = \frac{800 \times 4}{100} = 32 \text{ фор.}$$

Отуда се види, да ко опредѣленію лихве, отъ кое сумме треба само сумму съ лихвомъ умножити, и производъ са 100 раздѣлити.

33) Колико лихве доносе 355 фор. по $4\frac{0}{100}$ за єдну годину?

$$\frac{355 \times 4}{1420 : 100} = 14\frac{2}{10} \text{ фор.} = 14 \text{ фор. } 12 \text{ кр.}$$

34) Колика є годишня лихва отъ 788 фор. по $5\frac{0}{100}$?

35) Колика є годишня лихва отъ 1225 фор. по $3\frac{0}{100}$, по $4\frac{0}{100}$, по $5\frac{0}{100}$, по $6\frac{0}{100}$?

36) Колика є годишня $5\frac{0}{100}$ лихва отъ 798 фор., отъ 842 фор., отъ 2370 фор.?

37) Трговаць купи за 1520 фор. еспапа, и продаіомъ добые $8\frac{0}{100}$; колико фор. износи добытакъ?

38) Мѣсто єдно има 2560 жителя; колико є ту $15\frac{0}{100}$?

39) Еспапъ є заєдно са завыткомъ тежакъ 1084 $\mathcal{B}$, тара (тежина завытка) износи $5\frac{0}{100}$; колика є тежина самого еспапа?

40) Нѣтко купи за трговца наручена еспапа за 5630 фор.; колико ће изнети награда за трудъ по $2\frac{0}{0}$?

41) Цѣну отъ 3508 фор. за еспапъ попусти трговацъ съ $3\frac{0}{0}$ зато, што му є готовъ новацъ положенъ; колико износи сва попуштена цѣна, и колико плаћенъ готовъ новацъ?

42) Главно дає за єдну годину 248 фор. лихве; колико ће дати за $2\frac{1}{2}$ године?

43) 360 фор. главнога доносе за нѣко време 48 фор. лихве; колико лихве за то исто време доносе 1200 фор. главнога?

44) Колико времена мора главно по $5\frac{0}{0}$ уложено остати, да се удвои?

Задатакъ управо овако гласи: за кокико ће год. главно отъ 100 фор. дати 100 фор. лихве, кад' за 1 годину даю 5 фор. лихве? У уму бы се рачунило: Да се 5 фор. лихве добые, мора за 1 годину лежати главно 100 фор.; да се 100 фор. лихве добые, мора капиталъ 20 путій толико времена, дакле 20 год. уложенъ остати.

45) На колико се $\frac{0}{0}$ мора 1680 фор. главнога уложити, да годишнѣ лихве 46 фор. дає?

46) Кућа є за 18300 фор., а носи годишнѣ 732 фор. чисте лихве; колико $\frac{0}{0}$ носи?

47) Кад' су 12 рифій чое за 40 фор.; пошто долази читавъ комадъ отъ 34 рифа?

48) Чѣмборассо у Америкѣ высокъ є 19302 паризске стопе; колико износи высина у бечкимъ стопама, ако 500 паризскихъ стопа чини 514 бечкихъ стопа?

49) Кад' четворица сврше посао за 14 дана; колико ће времена седморица за истый посао требати?

50) Колико се дана иште, да се обдѣлаю 11 ланаца землѣ, кад' се за 9 дана 2 ланца обдѣлати могу?

51) 5 фор. аустрійскихъ чини 6 фор. райнскихъ; колико дакле чини 740 фор. райнскихъ у аустрійскомъ новцу?

52) 480 фор. донеше за 3 године извѣстну лихву; за колико ће времена 520 фор. донети ту лихву?

53) Да се соба патоше, треба 14 дасака отъ 10' дужине и 2' ширине; колико бы широка была даска отъ преѣшнихъ дужине, кад' бы требало имати 21 даску?

54) Кад' су 7 рѣсса хартіе за 32 фор.; пошто ће быти 24 рѣсса те исте хартіе?

55) 14 зидара подигну зидъ за 25 дана, радећи на данъ 10 сатій; колико ће радити на зиду, ако узраде преко данъ само 8 сатій?

56) Пошто долази подвозъ отъ 83 ц., кад' за 5 ц. морасе платити 8 фор. 20 кр.?

57) По 5^о имао є А на дугу 7824 фор., Б 3748 фор.; у колико А приима выше годишнѣ лихве, него Б?

58) Зидарскій майсторъ узме три калфе у посао на 9 дана; за колико ће се времена довршити посао, ако и майсторъ буде радіо съ нѣма заєдно?

59) А узайми другоме Б 600 фор. на 3 мѣсеца безъ лихве; на колико бы времена Б морао ономе А позаймити 480 фор., да буде єдна услужность другой равна?

60) По колико $\frac{0}{5}$ морасе уложити главно, да за 8 година исто толико лихве донесе, колико бы по $4\frac{0}{5}$ за 9 година донело?

61) Колика е цѣна куће, коя носи годишнь 634 фор. найма, и коя се по $4\frac{0}{5}$ издае подъ наямъ?

62) 9 посленика направе насипъ за 8 дана; колико ће требати посленика, да исто толикій насипъ за 6 дана начине?

63) 15 людій очисте за данъ гать, кой е 24^0 дугачакъ; колико ће людій требати, да се за исто време очисти гать отъ 72^0 дужине?

64) Єдна се цента вози за 32 кр. 6 миля далеко; колико ће се далеко возити за 1 фор. 20 кр.?

65) Вртъ е 28^0 дугачакъ и 10^0 широкъ; колико се мора другій вртъ, кой е 20^0 дугачакъ, разширити тако, да отъ оба врта єднака буде површность?

66) За 12 кошуля треба 42 рифа 5 четвртина широкого платна; колико ће требати отъ платна 4 четвртине широког'?

67) За навлаку 6 столица нужно е 18 рифій вунене матеріе, коя е 5 четвртина широка; колико бы морала бити широка матеріа, па да буде доста 15 рифій?

68) Садисе редъ дрва. Ако се посаде 12' єдно отъ другог', онда е нужно имати 3660 комада; колико ће дрва требати, ако се размакне само 16' єдно отъ другог'?

69) У воденицы се за 2 сата самелъ 15 мѣрова
жита; колико ће времена требати, да се самелю
96 мѣрова?

70) Кад' се за 5 рифій плати $2\frac{1}{4}$ фор; пошто
е 18 рифій?

71) Нѣкій купи 6 ℥ шећера за $2\frac{1}{2}$ фор;
колико ће шећера добити за 15 фор?

72) 4 су лота живе за 26 кр.; пошто е $5\frac{3}{4}$ ℥ ?

73) Нѣкій пріима мѣсечно 66 фор. 40 кр.;
колико долази на 5 дана?

74) Нѣтко троши на 7 дана 12 фор. 40 кр.;
колико ће времена соразмѣрно са 126 фор. 40 кр.
живити моћи?

75) Колико годишнѣ лихве даю а) 745 фор.
по $5\frac{1}{2}\frac{0}{0}$, б) 430 фор. по $4\frac{1}{3}\frac{0}{0}$, в) 886 фор. по $4\frac{1}{2}\frac{0}{0}$?

76) Годишнѣ колико лихве долази отъ
 $948\frac{2}{3}$ фор. по $4\frac{3}{4}\frac{0}{0}$?

77) Нѣтко има на дугу три главна, кодъ А
2451 фор. по $5\frac{0}{0}$, кодъ Б 1094 фор. по $4\frac{3}{4}\frac{0}{0}$, и
кодъ В 3480 фор. по $4\frac{1}{2}\frac{0}{0}$; колико лихве пріима
годишнѣ отъ сва три главна?

78) Кућа, коя е у 15420 фор. процѣнна,
обезбѣдсе отъ ватре са $\frac{1}{8}\frac{0}{0}$; колико то чини?

79) Продаіомъ еспапа, кой е за 785 фор.
купльнѣ быо, добые трговаць $8\frac{2}{3}\frac{0}{0}$; коликій му е
добытакъ?

80) Посредственикъ у трговини погоди еспапъ
за 2352 фор., и добые за свой трудъ $\frac{1}{2}\frac{0}{0}$; колико
то чини?

81) Послана кафа важи заедно са сандукма
2418 ℥ , тара износи $5\frac{1}{2}\frac{0}{0}$; колика е тежина
саме кафе?

82) Нѣкій жели имати 3560 фор. у двадесетакма; колико ће морати за ту сумму дати у банкнотама, кад' придатакъ на банкноте (Silberagio) $6\frac{2}{3}\frac{0}{0}$ износи?

83) Долня Аустріа има површность отъ $345\frac{3}{4}$ □ миля, у томе $32\frac{0}{0}$ шуме; колика є површность шуме?

84) Фабрика добыя 5235 ц. шећерног' брашна, а произведе отуд' $80\frac{1}{5}\frac{0}{0}$ прочисченог' шећера; колико ц. то чини?

85) Ческа има 9026673 ланца употребљене земљь, у томе $47\frac{1}{2}\frac{0}{0}$ ораница; колико ланаца ныва има Ческа?

86) Горня Аустріа имала є год. 1830 682140 жителя; кад' узмемо, да є число жителя до год. 1846 у $4\frac{2}{5}\frac{0}{0}$ нарастло; колико є было людство у оной послѣдньої години?

87) Главно дає за єну годину $149\frac{1}{2}$ фор. лихве; колико ће времена морати уложено стаяти, да донесе $389\frac{2}{3}$ фор. лихве?

88) На колико су $\frac{0}{0}$ позаймљени 2115 фор., кад' годишнь носе 105 фор. 45 кр. лихве?

89) Слуга добыя на $3\frac{1}{2}$ мѣсеца 33 фор. 15 кр. плате; колико му долази на 1 мѣсець?

90) Нѣкоме треба за поставу хальине $4\frac{1}{2}$ рифа $\frac{3}{4}$ рифа широког' платна; колико ће му само требати платна, ако є ово 1 рифъ широко?

91) Изъ извѣстнаго количества рифій платна може изићи 64 кошуль, рачунаюћи у сваку $4\frac{3}{4}$ рифа; колико ће кошуля отуд' изићи, ако се на сваку узме само $4\frac{1}{2}$ рифа?

92) 4800 войника у тврдинѣи имаю приправе
Књига упражненія II. и III. разр. 12

у раани за $12\frac{3}{4}$ мѣсецій; за колико ће времена
3600 людма приправа та потраяти?

93) У продаи еспапа добые трговаць 142 фор.
48 кр.; колико є ц. морао продати, ако є на
свакихъ 25 fl 3 фор. 6 кр. добыао?

94) Изъ $2\frac{5}{8}$ ц. олова саливено є 4600 тане-
та, отъ коихъ 18 иду у 1 fl ; колико ће олова
требати, да се 5500 таковыхъ танета саліе?

95) Возаръ иште 2 фор. 10 кр., да отвезе
еспапъ 5 миля далеко; колико ће му се подвоза
платити, да вози еспапъ тай $12\frac{1}{2}$ миля далеко?

96) Колико се возитбе мора платити за $8\frac{1}{4}$ ц.,
кад' се за 3 ц. плаћа $2\frac{1}{2}$ фор.?

97) Возаръ добые за савъ товаръ отъ $32\frac{2}{5}$ ц.
42 фор. возитбе, а за єданъ денякъ тога товара
износи возитба 1 фор. 45 кр.; колико є тежакъ
тай денякъ?

98) Тко пређе на данъ $5\frac{1}{4}$ милъ, тай ће сти-
ћи цѣль свога путованя за 15 дана; за колико
ће дана свршити онъ овай путъ, ако на данъ
само $4\frac{1}{2}$ милъ прелазіо буде?

99) Локомотивъ за свакій сатъ претрчи
 $3\frac{3}{4}$ милъ, и дође изъ А у Б за $8\frac{5}{12}$ сатій; а) ко-
лико бы миля морао онъ сваког' сата претрчати,
да тай истый пута просторъ за $7\frac{1}{2}$ сатій претрчи;
б) за колико ће времена тай комадъ пута прећи,
ако за єданъ сатъ $4\frac{1}{2}$ милъ претрчи?

100) Колико триѣстанскихъ штара чине $748\frac{3}{4}$
бечкихъ мѣрова, рачунаюћи 5 штара у 6 мѣрова?

101) Колико форінтій чине $2318\frac{2}{5}$ русскихъ
рубаля, кад' 13 рублѣй чине 20 фор.?

102) 20 фор. ср. чини $2\frac{1}{8}$ енгл. фунте стерлінга; колико фор. чине $759\frac{7}{10}$ фунтій стерлінга?

103) Воденица мель за $4\frac{3}{4}$ сата $15\frac{1}{8}$ мърова жита; колико ће самлети за 12 сатій?

104) Изъ $6\frac{2}{3}$ кубічныхъ стопа печенога креча изиђе $11\frac{1}{4}$ куб. стоп. загашене массе; колико ће требати креча, да изиђе 88 куб. стопе загашене массе?

105) А за 6 дана заслужи толико, колико Б за 7 дана; колико ће Б заслужити мѣсечно, кад' А за єданъ мѣсець заслужи $18\frac{5}{6}$ фор.?

106) Ако дрва треба у реду да стое єдно отъ другога $18\frac{1}{2}'$, онда валя са обадве стране да се посади 928 дрвета; колико ће дрвета требати, ако се на $16'$ єдно отъ другог' размакну?

107) За вртъ отъ $24\frac{2}{3}^{\circ}$ дугачакъ и $15^{\circ} 5'$ широкъ мѣня се другій вртъ те исте величине, али овай само $22\frac{1}{2}^{\circ}$ дугачакъ бити може; колико дакле овай вртъ мора бити широкъ?

108) Нѣкій є купіо за зиму 8 хватій дрва за $74\frac{2}{3}$ фор.; то му не буде доста, те докупи іоштъ $2\frac{3}{4}$ хвата по ту исту цѣну хватъ; колико є имао овомъ другомъ приликомъ тога трошка?

109) Кад' човѣкъ за 3 дана отка $22\frac{2}{3}$ рифа платна; за колико ће дана отка $328\frac{2}{3}$ рифій?

110) Пошто ће бити $7\frac{3}{4}$ ѿ онога еспапа, отъ кога є 5 лотова за 24 кр.?

111) Отъ трговца буде украдено $8\frac{1}{2}$ риф. чое; колико има штете, кад' є изъ 10 рифій чое могао извадити $34\frac{2}{3}$ фор.?

112) Обштина плати $2258\frac{5}{12}$ фор. обычнога пореза; колико ће єданъ житель ове обштине

приликомъ изванредногъ пореза отъ $548\frac{1}{2}$ фор. морати платити, ако обычнаго пореза плаћа 15 фор. 20 кр.?

113) За горню хальину треба $3\frac{5}{8}$ рифа, ако є чоя $\frac{9}{4}$ широка; колико ће рифій требати, ако є само $\frac{8}{4}$ широка?

114) Ако се тка платно $1\frac{1}{2}$ рифа широко, онда се изъ извѣстнаго количества пређе добые $40\frac{3}{4}$ рифій платна; колико ће рифій изићи, ако платно буде широко само $\frac{5}{4}$?

115) У врту меля треба, ако є мель $2\frac{7}{8}$ раздалеко 960 моткій; на колико бы се морао мель размакнути, кад' бы требало 1200 моткій?

116) Да се зидови собе тапеціраю, нужно є имати $52\frac{1}{2}$ рифа $\frac{3}{4}$ широкихъ тапета; колико бы рифій тапета $\frac{2}{3}$ широкихъ требало?

117) Кад' бы се $4\frac{3}{4}$ рифа $\frac{10}{4}$ широке чое са платномъ $\frac{3}{4}$ широкимъ поставити хтѣло; колико бы рифій те поставе требало?

118) Колико людій могу за 15 дана оно исто урадити, што 8 людій за $18\frac{3}{4}$ дана?

119) Пошто долазе 13 мѣрова 5 осмака жита, кад' є за $5\frac{1}{2}$ мѣрова отъ тога плаћено $21\frac{3}{4}$ фор.?

120) Колико се отъ еспапа може за $64\frac{2}{5}$ фор. купити, кад' се за $12\frac{1}{5}$ ц. плати 205 фор.?

121) Кад' за $6\frac{3}{4}$ акова віна дамъ 86 фор. 15 кр.; колико ћу акова моћи купити за 214 фор.?

122) Шта ћу платити за $26\frac{5}{8}$ ђ свиле, кад' за 42 ђ платимъ $512\frac{1}{3}$ фор.?

123) За $8\frac{7}{12}$ ц. еспапа платисе $75\frac{3}{4}$ фор.; а) пошто долази $37\frac{3}{20}$ ц., б) колико ћесе добити за $244\frac{1}{2}$ фор.?

124) $9\frac{2}{3}$ рифій чое за $30\frac{1}{2}$ фор.; пошто ће бити а) 35, б) $51\frac{3}{4}$, в) $83\frac{5}{8}$ рифа?

125) Кад' се за $15\frac{1}{2}$ мѣрова пшенице плаћа $72\frac{2}{5}$ фор.; колико мѣрова може се узети а) за 325 фор., б) за $310\frac{2}{5}$ фор., в) за 405 фор. 48 кр.?

126) Кад' є цента еспапа за $18\frac{2}{3}$ фор., то се добые за извѣстну сумму новаца $10\frac{3}{4}$ ц.; колико ће се ц. за исте новце добыти, ако є цента за $21\frac{3}{5}$ фор.?

127) На 24 сироте подѣлисе сумма новаца, и свака добые $2\frac{5}{6}$ фор.; колико бы добыла свака, да се иста сумма дѣлила была на 30 сирота?

128) У кући има за $5\frac{1}{2}$ мѣсецій огрѣва доста, ако се мѣсечно устроши $1\frac{5}{8}$ хватата; колико ће времена трајати иста припрема дрва, ако се мѣсечно устроши $2\frac{1}{4}$ хватата?

129) Кад' се платно $\frac{3}{4}$ рифа широко тка, добые домаћица отъ свое преѣ трубу отъ $65\frac{1}{2}$ рифій; колико ће рифій $\frac{4}{4}$ широкаго платна изъ те преѣ добыти?

130) Войска, коя на данъ $2\frac{2}{3}$ милъ преѣ, приспѣ за 10 дана у мѣсто свога опредѣленія; колико ће миля морати на данъ преѣ, да на то мѣсто за 8 дана приспѣ?

131) Продаіомъ еспапа добые трговацъ $214\frac{1}{2}$ фор.; колико є ℥ продао, кад' ако є добыю на сваке 52 ℥ по 4 фор. 18 кр.?

132) 5 коня колико ће времена имати єсти $14\frac{3}{8}$ мѣр. зоби, ако имъ буде $7\frac{1}{2}$ мѣрова доста на 12 дана?

133) 45 денькова єднаке тежине содрже у

себи 184 ц. $65\frac{1}{2}$ $\mathcal{F}$; колика є тежина отъ 28 так-
выхъ денькова?

134) Отъ кога главнога добыесе за $5\frac{5}{6}$ го-
дина исто толико лихве, колико отъ $937\frac{1}{2}$ фор.
єднакомъ лихвомъ за $\frac{7}{9}$ година?

135) Нѣкоме бы готовъ нѣговъ новаць по-
траяо іоштъ само $3\frac{1}{2}$ мѣсеца, кадъ бы на седмицу
трошіо $12\frac{2}{3}$ фор.; али се онъ тако уреди, да му
тай новаць потрае 5 мѣсецій; съ колико є дакле
форінтій свой седмичный трошакъ ограничіо?

136) За колико ѣе година $287\frac{1}{2}$ фор. ону
исту лихву донети, кою донесу $7762\frac{1}{2}$ фор. за
 $5\frac{5}{6}$ мѣсецій?

137) Какво главно дае годишнѣ по $4\frac{2}{3}\frac{0}{0}$ исто
толико лихве, колико 8000 фор. по $5\frac{1}{4}\frac{0}{0}$?

138) Нѣкій є раздао главно свое подъ $4\frac{2}{3}\frac{0}{0}$
на $8\frac{1}{4}$ год.; колико бы $\frac{0}{0}$ морао узымати, да му
главно за $7\frac{1}{3}$ год. пожелану лихву донесе?

139) Нѣкій є узео подъ аренду ливаду; на-
коси л' съ нѣ $87\frac{1}{2}$ ц. съна, онда ѣе га цента стати
 $\frac{4}{5}$ фор.; ал' є онъ накісіо само $65\frac{3}{4}$ ц., шта га садъ
стае свака цента?

140) Нѣкій купи комадъ чое, у комъ є 36 ри-
фій, за $115\frac{3}{4}$ фор., и уступи отъ тога пріятелю
своемѣ $4\frac{5}{8}$ рифа ономъ цѣномъ, као што є онъ ку-
піо; колико има овай да му плати?

141) Двориште валя каменитыма плочама
поставити; кадъ бы свака плоча была $4\frac{2}{5}$ $\square'$ ве-
лика, онда бы требало равно 25 таковыхъ плоча;
али є свака плоча текъ отъ $3\frac{7}{10}$ $\square'$; колико ихъ
ѣе дакле быти нужно?

142) Буре уля трае $4\frac{2}{3}$ мѣсеца, ако свѣтил-

никъ (лампа) гори на данъ $6\frac{1}{4}$ сата; колико ће траяти уля, ако свѣтилникъ узгори на данъ само 5 сатій?

143) Трговаць купи $42\frac{1}{4}$ ц. еспапа за 296 фор. 40 кр.; колико отъ тога еспапа добыя за 148 фор. 20 кр.?

144) Кад' за $3\frac{3}{4}$ рифа тафота платимъ 5 фор. 24 кр.; шта ћу платити за $11\frac{1}{4}$ рифа?

145) Колико износи годишня лихва отъ $383\frac{5}{8}$ фор. по $4\frac{1}{2}\frac{0}{0}$?

146) Нѣкій заслужуе мѣсечно 36 фор., а уштеђуе $\frac{1}{5}$ своихъ прихода; колико ће уштедити за $10\frac{1}{2}$ мѣсецій?

147) Хлѣбчињъ отъ крайцаре важи $7\frac{1}{2}$ лота, кад' е мѣровъ жита по 3 фор. 20 кр.; пошто мора бити мѣровъ, да се може хлѣбчињъ тай пећи отъ 8 лотова.

148) Кад' се мѣровъ жита продае по 3 фор. 12 кр., онда хлѣбчињъ отъ грошића важи $27\frac{1}{2}$ л.; колико ће важити таквѣй хлѣбчињъ, кад' се мѣровъ жита по 4 фор. 24 кр. продавао буде?

149) 4 бечка рифа єсу у дужину 9'86 стопа; отъ колико су стопа $37\frac{1}{2}$ рифій?

150) Колико бечкихъ мѣрова изнесе 25'5 ческихъ штріха, кад' 25 штріха чине 38'05 мѣр.?

151) 20 фор. ср. изнесе 51'935 франка; колико ће франкій изнети 355 фор. ср.?

152) 100 акова віна содрже у себи 179'2 кубічныхъ стопа; колико су акова 65'35 куб. стопа?

153) 4 Кілограмма єсу 7'1525 бечкихъ $\mathcal{B}$; колико бечкихъ $\mathcal{B}$ чини 37'5 кілограмма?

154) Осовина земль наше износи 6533154

тоаза; колико є то бечкихъ хватій, кад' 100 тоаза 102·761 бечкихъ хватій износе?

155) Нѣкій изъ Хамбурга има у Бечу $845\frac{2}{3}$ фор. на дугу; колико маркій банко добые за то, кад' се за $166\frac{1}{2}$ фор. плаћа 200 маркій банко?

156) Бечлія нѣкій дугуе у Парізу 1213·25 фр.; съ колико ће форінтій сребра исплатити онъ свой дугъ, кад' курсъ тако стои, да се за 300 франкій мора платити $132\frac{3}{4}$ фор. среб.?

157) Површность кралѣвства Ческе има 943·95 географічкихъ $\square$ миля; колико износи то у аустрійскимъ $\square$ миляма, кад' є 17·39 геогр. $\square$ миля = 16·63 аустр. $\square$ миля?

158) За нѣиву отъ 35^0 дужине и 24^0 ширине валя платити $42\frac{1}{2}$ фор. аренде; колико ће подъ єднакимъ условіама износити аренда за нѣиву, коя є 44^0 дугачка и 25^0 широка?

159) Кад' за $5\frac{1}{2}$ fl платимъ 3 фор. 28 кр.; какву ће цѣну имати 3 ц. 35 fl .?

160) $20\frac{1}{2}$ кубічныхъ стопа воде важе исто толико, колико 25 кубічныхъ стопа шпірітуса; колико ће важити 1 ока вінскога шпірітуса, кад' 1 ока воде важи 2·53 fl ?

161) За $30\frac{5}{8}$ fl извѣстнаго еспапа платимъ исто толико, колико за $10\frac{5}{8}$ fl другога еспапа; кад' дакле за центу онога првог' платимъ 17 фор. 25 кр., колико љу платити за центу овога другог'?

162) Цента кафе, коя є купљна за $42\frac{1}{2}$ фор., поскупи у продаи съ $12\frac{0}{0}$; пошто є дакле?

163) Кад' 5 кубічныхъ стопа гвозѣа важе

$20\frac{3}{5}$ ц.; колико куб. палаца содржи у себи изъ-топа тане отъ 24 $\mathscr{W}$?

164) За 2 ц. 48 $\mathscr{W}$ дао самъ $75\frac{1}{2}$ фор., бро-дарина износи 3 фор. 15 кр.; колико ъу морати платити за $9\frac{2}{5}$ ц.?

165) 12 куб. палаца воде важе 12·5 лот.; колико куб. палаца хвата стакло отъ оке, кое 2·53 $\mathscr{W}$ воде приима?

166) Кад' за 3 $\mathscr{W}$ 8 лот. платимъ 5 фор. 52 кр.; колико ъу платити за $17\frac{3}{4}$ лота?

167) Кад' посредникъ преднѣг' точка у колы $2\frac{1}{12}$ ', а стражниѣг' $3\frac{1}{4}$ ' износи; колико ъе се путѣй преднѣй точакъ обрнути, док' се меѣутымъ страж-нѣй 35 путѣй обрне?

168) Жена наручи 26 $\mathscr{W}$ сапуна, и плати 9 фор. $42\frac{1}{2}$ кр.; подъ ту цѣну пошто долази цента?

169) Кад' за 1 ц. 28 $\mathscr{W}$ платимъ $32\frac{3}{20}$ фор.; шта ъу платити за 5 ц. 35 $\mathscr{W}$ 18 лот.?

170) Нѣкѣй купи 12 кашика, отъ коихъ свака важи $13\frac{5}{16}$ лот.; шта ъе платити за нѣи, рачунаю-ѣи 3 лот. у 5 фор. 22 кр.?

171) Сукнаръ $58\frac{1}{2}$ рифѣй сукна по 4 фор. 18 кр. промѣни за платно, кога е рифъ $22\frac{1}{4}$ кр.; колико ъе рифѣй платна добыти?

172) Прайзска кубѣчна стопа воде важи 66·1 прайз. $\mathscr{W}$; колико то чини бечкихъ $\mathscr{W}$, кад' су 4 прайз. $\mathscr{W}$ = 3·34 бечк. $\mathscr{W}$?

173) Предузевши нѣку радню добые А 560 фор., а Б $431\frac{1}{2}$, узимаюѣи да е А уложіо у ту радню 3240 фор.; пытасе коликѣй е быо улогъ онога Б?

174) Двѣ особе уложе у трговачку радню 8950 фор.; радня донесе добытка 1042 фор. 24 кр.,

А пакъ уложіо є 5200 фор.; колико добыя А, колико ли Б?

175) Радня, у кою є А 2584 фор., а Б 3416 фор. уложіо, донесе добытка $913\frac{3}{4}$ фор.; колико отъ добытка припада сваком'?

176) Кад' се за $15\frac{7}{16}$ маркій сребра плаћа $370\frac{2}{3}$ фор.; шта ће за $9\frac{5}{8}$ марк.?

177) А и Б купе заєдно 1815 ℥ кафе; А узме 1022 ℥ и плати 421 фор. 15 кр.; колико ℥ остає за Б, и шта ће онъ морати за те платити?

178) За извѣстну сумму новаца добьемъ 62 комада дуката, док' имъ є цѣна 5 фор. 8 кр.; кад' пакъ дукати за 10 кр. у цѣни падну, колико љу онда комадїй за исту сумму добыти?

179) Сумма єдна подѣлисе на 48 сїромаха, и свакій добыє $3\frac{3}{4}$ фор.; колико ће сирوماха моћи участвовати, кад' се свакоме само $\frac{2}{3}$ тога изда?

180) Иштесе да 800 людїй буду за 10 мѣсеціи готови съ копаньмъ канала; али кад' бы се тай за 4 мѣсеца морао свршити; колико бы людїй іюштъ погодити требало?

181) Да се покоси єдна ливада, нужно є, да за 6 дана раде 12 косача; али газда хоће, да се ливада за чєтыри дана покоси; колико ће косача іюштъ морати узети?

182) Нькій хоће ньиву, коя є 15 хватїй дугачка и 6 хв. широка, за 1 хв. ужомъ да начини; за колико се мора продужити ньива, а да остане онолика као и пре?

183) $18\frac{1}{2}$ ц. отвезусе извѣстномъ цѣномъ 12 миля далеко; кад' бы се іюштъ къ томе на-товарило $2\frac{1}{4}$ ц; колико ће се далеко тай умноженный тереть подъ исту цѣну возити?

184) Тврдиня има на $14\frac{1}{2}$ мѣсецій за 9000 войника раане; кад' се къ' овима дода іоштѣ 1000 войника; колико ће имѣ онда та раана трајати?

185) У тврдинѣ е обсада отъ 68800 момака, коя има раане за $6\frac{1}{2}$ мѣсецій; колико момака валя да оставе тврдиню, да бы раана $8\frac{1}{2}$ мѣсецій трајати могла?

186) Пошто е купљенъ еспапъ, кой е $8\frac{1}{2}\frac{0}{0}$ добытка 177 фор. 5 кр. донео?

187) Крајнска е год. 1830 имала 425959, а год. 1846 466209 жителя; у колико $\frac{0}{0}$ за то време порастао е брой жителя крајнскихъ?

188) Еспапъ е купљенъ за 2145 фор., а продатъ е за $2217\frac{1}{2}$; колико $\frac{0}{0}$ чини добытакъ?

189) Нѣкій купи два бурета вина єднога качества, свега 34 акова 15 ока; у првом' е бурету было 15 акова 32 оке, а цѣна му е $165\frac{1}{2}$ фор.; пошто е вино у другом' бурету?

190) Слуга има на годину 84 фор. плате; кад' послѣ $7\frac{1}{2}$ мѣсецій изиђе изъ службе, а већ е 31 фор. 27 кр. пріимію, колико му се іоштѣ мора доплатити?

191) Нѣкій има за 28 коня на $6\frac{1}{2}$ мѣсецій пиће; али кад' послѣ $2\frac{1}{2}$ мѣсеца 12 коня прода, колико ће времена пића іоштѣ за остале конѣ трајати?

192) Изъ стабла изиђе 24 даске отъ $1\frac{3}{4}$ дебелине; колико ће дасака изићи, ако се съ $\frac{1}{2}$ дебль правиле буду?

193) Нѣкій купи комадъ чое отъ $38\frac{3}{4}$ рифа, и то свакихъ 5 рифій по $18\frac{13}{15}$ фор.; платіо е 58 фор. 26 кр.; колико е іоштѣ остао дужанъ?

194) А и Б предузму заєдно радню, за кою се иште главно отъ 3480 фор.; ако А 3путъ то-
лько уложи колико Б, а радня донесе добытка $9\frac{1}{3}\frac{0}{0}$; колико добыя свакій?

195) За возъ сѣна плаћасе $37\frac{5}{6}$ фор., а има
съ колы заєдно $41\frac{7}{20}$ ц.; кад' се 5 ц. 37 ℥ на
кола отбіе, пошто ће доћи цента сѣна?

196) Ткачъ за годину дана отка 254 рифа
платна, а за 10 рифій добые 1 фор. 24 кр.; нѣ-
товъ пакъ калфа отка по исту цѣну 372 рифа.
Кад' майсторъ дакле отъ заслуге свог' калфе
пріими $\frac{2}{3}$ новаца; колико є свега пріиміо май-
сторъ, а колико калфа?

197) Мѣровъ жита, кой се пре продавао за
5 фор. 40 кр., поскупи у 40 кр.; за колико ће
сад' лакшій быти хлѣбчињъ, кой є пре тежакъ
быо $2\frac{3}{8}$ лота?

198) Кад' се жито продае по 324 грошића
б. в. мѣровъ, онда хлѣбчињъ отъ грошића важи
23 лота; за колико мора мѣровъ жита у цѣни
пасти, да бы се истый хлѣбчињъ съ 4 лота тежій
пећи могао?

199) Отъ комада платна, у ком' є было
 $63\frac{3}{4}$ рифа, продасе $27\frac{5}{8}$ риф. за 12 фор. 55 кр.;
пошто долази остатакъ комада?

200) Кад' 1 $\square$ ' плеха отъ $\frac{3}{20}$ " дебљине важи
 $6\frac{1}{2}$ ℥ ; а) колико ће важити плехъ исте дебљине,
кой є 32" дугачакъ и 7" широкъ; б) колико
1 $\square$ ' отъ $\frac{7}{24}$ " дебљине?

201) 20 посленика могу свршити посао за
18 дана; за колико ће дана быти посао тай
свршенъ, кад' 12 посленика послѣ 4 дана изо-

стану, а послѣ 11 дана опетъ се 8 нѣхъ на посао врате?

202) На узаймно дизанъ притегнутъ 6 каясь на два точка; првый точкаъ има унаоколо 7' 8" и окренесе за 4 секунда 7путій; колико има унаоколо другій точкаъ, кад' се за исто време 18путій окрене?

203) Нѣкій 6 дао подъ лихву 5460 Фор. по $4\frac{1}{2}\frac{0}{0}$, али каснѣ нуждомъ преморанъ, узме отъ тога главнога 273 Фор. натрагъ; съ колико $\frac{0}{0}$ мора онъ оставше главно уложити тако, да преѣашню лихву вуче?

204) Изъ 5 $\mathcal{E}$ преѣ можесе откати 36 риф. платна отъ $1\frac{1}{4}$ рифа широко; колико ѣесе $1\frac{1}{4}$ риф. широког' платна изъ 10 $\mathcal{E}$ преѣ добыти?

Овай се задатакъ може на слѣдуюћа два начина правила тройног' рѣшити:

а) Изъ 5 $\mathcal{E}$ преѣ добыямъ 36 рифій платна, кое 6 $1\frac{1}{4}$ рифа широко; колико ѣу $1\frac{1}{4}$ широког' платна изъ 10 $\mathcal{E}$ преѣ добыти? Или: изъ 5 $\mathcal{E}$ преѣ добыямъ 36 рифій платна; колико изъ 10 $\mathcal{E}$?

$$x : 36 = 10 : 5, \text{ дакле } x = 72 \text{ рифа.}$$

б) Изъ 10 $\mathcal{E}$ преѣ добыямъ 72 рифа платна, кое 6 $1\frac{1}{4}$ рифа широко; колико ѣу $1\frac{1}{2}$ риф. широког' платна изъ 10 $\mathcal{E}$ преѣ добыти? Или: отъ неке преѣ добыямъ 72 рифа платна, кое 6 $1\frac{1}{4}$ рифа широко; колико ѣу платна отъ $1\frac{1}{2}$ рифа ширине оттуд' добыти?

$$x : 72 = 1\frac{1}{4} : 1\frac{1}{2}, \text{ дакле } x = 60 \text{ рифій.}$$

Отговоръ 6 дакле на предложеный задатакъ: 60 риф.

205) 15 посленика добыю за 5 дана 50 фор.;
колико ће соразмърно 12 посленика за 6 дана
добыти?

При разрѣшенію являсе найпре

$$x : 50 = 12 : 15, \text{ оттуд' } x = \frac{50 \times 12}{15} \text{ фор.}$$

а затымъ

$$x : \frac{50 \times 12}{15} = 6 : 5, \text{ оттуд' } x = \frac{50 \times 12 \times 6}{15 \times 5} = 48 \text{ фор.}$$

206) 100 фор. даю за 1 год. 5 фор. лихве;
колико ѣду лихве дати 2378 фор. за $2\frac{1}{2}$ год.? Или
краѣ: 2358 фор. колико даю лихве по $5\frac{0}{0}$ за $2\frac{1}{2}$ год.?

207) Колика є лихва отъ $852\frac{5}{4}$ фор. главнога
за 1 год. 8 мѣсецій по $4\frac{1}{2}\frac{0}{0}$?

208) Кое є то главно, кое ѣ по $5\frac{0}{0}$ за 3
год. 4 мѣсеца донети лихве 2848 фор.?

209) За 12 крава треба на 8 дана $15\frac{3}{5}$ ц.
съна; колико ѣ центій требати за 16 крава на
15 дана?

210) За 6 дана могу 8 посленика 120 рифій
сукна откати; колико ѣ быти нужно посленика
да се отка $247\frac{1}{2}$ риф. за 11 дана?

211) Какво ѣ главно по $4\frac{1}{2}\frac{0}{0}$ за $2\frac{2}{9}$ год. исто
толико лихве донети, колико 750 фор. по $5\frac{0}{0}$ за
 $2\frac{2}{3}$ године?

212) За 3 главе шеѣра, отъ коихъ свака
има $15\frac{3}{4}$ ѡ, платимъ $18\frac{3}{10}$ фор.; шта ѣу платити
за 5 глава таквог' истог' шеѣра, кад' свака глава
има $14\frac{2}{3}$ ѡ?

213) Да 30 свѣѣника могу горети 54 сата,
треба $1\frac{3}{11}$ ц. уля; колико ѣ уля требати, да 45
так овыхъ свѣѣника 128 сатій гору?

214) За $5\frac{1}{2}$ хватій дрва, рачунаюћи цѣпаницу по 22 палца, платимъ $42\frac{3}{4}$ фор.; шта ѣу платити за 8 хватій дрва таковыхъ, ако су цѣпанице 24 палца?

215) Изъ 39 Ѳ преѣе могу се 3 комада платна, свакій по 40 рифій, $\frac{5}{4}$ ширине, откати; колико ѣе Ѳ преѣе, коя е исто тако танка, требати за 5 комадїи, свакій отъ 36 рифій, $\frac{6}{4}$ ширине?

Додатакъ.

Прегледъ аустрійскихъ мѣра, вагій и новаца.

1. Мѣра времена.

Време се опредѣлюе на године, мѣсеце, седмице, дане и т. д. и то по слѣдующему раздѣленю:

1 година има 12 мѣсецій,	1 данъ има 24 сата,
1 мѣсець „ 30 дана,	1 сатъ „ 60 минута,
1 седмица „ 7 „	1 мин. „ 60 секунда.

У рачунаню лихве мѣсець се обычно узима съ 30 дана, година дакле у 360 дана.

Но по календару има

Іануаръ 31 данъ,	Іулій 31 данъ,
Фебруаръ 28, или 29,	Августъ 31,
Мартъ 31,	Септемберъ 30,
Апрілъ 30,	Октоберъ 31,
Май 31,	Новемберъ 30,
Іуній 30,	Децемберъ 31 данъ,

и тако на просту годину долазе 365, на преступну 366 дана.

2. Мѣра дужине.

Веће дужине опредѣлююсе мильомъ, манъ хватомъ (^а), стопомъ или шухомъ (^б), пальцемъ или цолломъ (^в), лініомъ или штріхомъ (^г), и то по слѣдуюћему отношенію:

1 миля има	4000 хватій,
1 хватъ „	6 стопа,
1 стопа „	12 палцева,
1 палаць „	12 лінія.

За мѣренъ чое и свакога съчнога еспапа употреблюесе рифъ. 2 рифа нѣшто су мало манъ отъ 5 стопа.

3. Мѣра површности.

За мѣренъ површности, као земль, шуме, ливаде, нѣве и т. д. служимосе квадратномъ мѣромъ.

1 квадратна миля ($\square$ миля)	има 16000000 квадратныхъ хватій,
1 квадратный хватъ ($\square^a$)	содржи 36 квадратныхъ стопа ($\square^b$),
1 квадратна стопа	содржи 144 квадр. палцева ($\square^в$),
1 квадратный палаць	содржи 144 квадр. лінія ($\square^г$).
1600 $\square^a$ чине едно ютро.	

4. Мѣра за тѣлеса.

Къ опредѣленію содржая тѣлеснога служи кубічна мѣра.

1 кубічный хватъ има	216 кубічныхъ стопа,
1 куб. „	1728 „ палцева,
1 куб. „	1728 „ лінія.

Зрна и течности мъресе шупльомъ мъромъ.

Мъра зрна има ове степене:

1 муть има 30 мърова, 1 мъровъ 8 осмака,
1 осмакъ 2 велике шестнаестине, 1 велика шестнаестина 2 мале шестнаестине, 1 мала шестнаестина 2 чаше.

Течности, као віно, пиво, . . . мъресе на буре, аковъ, оку, . . . и то

1 аковъ има 40 ока, 4 зайтлика.

За віно се рачуна буре у 10, за пиво у 2 акова (бечка).

5. Мъра за множину.

Єданъ шокъ има 60, єданъ шіллінгъ 30, єданъ мандль 15, єдно туце 12 комадій. Єданъ грось има 12 туцета.

Єданъ завежляй пера за писанъ 25 комадій.

Єдна балла хартіе има 10 риссова,

Єданъ риссъ „ „ 20 тестета,

Єдно тесте „ „ 24 табака писне хартіе,

или 25 „ проловнехартіе.

6. Ваге.

Еспапъ се найвыше мъри вагомъ. По овой важи

1 цента (1 ц.) 100 фунтій (ф),

1 фунта 32 лота (л.),

1 лоть 4 квінтла (кв.).

Маркална вага, коіомъ се у мъреню новца и благородныхъ руда служимо, има промънители ове:

1 марка има 16 лота, 1 пфенігъ има 2 хелера,

1 лоть „ 4 квінтла, 1 хелеръ има 128 непфеніг.

1 квінтль „ 4 пфеніга,

Єданъ лотъ маркалне ваге нѣшто є мало ве-
ћій, него єданъ лотъ трговачке ваге.

7. Новцы.

У Аустріи се рачуни на форінте, край-
царе и пфеніге.

1 форінта (фор.) има 60 крайцара (кр.),

1 крайцара „ 4 пфеніга (пф.).

На єдну Келнску марку чистого сребра иду
20 форінтій; тай се новаць зове конвенціо-
нальный новаць или конвенціонална монета (к. м.).

У Ломбардіи и Венеціанской рачуни се на
ліре и чентезіме. 1 ліра има 100 чентезімії.
3 аустрійске ліре чине 1 фор. к. м.

У выше предѣла рачуни се и у шайну такође,
или бечкой валути; 5 фор. шайна = 2 фор. к. м.

Кованый новаць єсть отъ злата, сребра
и бакра.

Међу златне новце спадаю суверендори и
дукати; оныма є законита цѣна 13 фор. 20 кр.,
а овима 4 фор. 30 кр. Златанъ новаць обычно
има ажіо т. є. приду преко свое законите цѣне.

Сребрнога новца има овога: кронталири
отъ 2 фор. 12 кр., талири отъ 2 фор., и форін-
тацы, послѣ двадесетацы и десетацы; наипослѣ
ліре по 20 кр., и то цѣле, половине и четвртине.
Сребрни шестацы єсу само за промѣну.

Бакарнога новца има отъ 3, 2, 1, $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{4}$
крайцаре; іоштѣ има чентезімії по 15, 10, 5, 3 и 1.

Осимъ тога има папірнога новца као банк-
нотій отъ 1, 2, 5, 10, 100, 500, и 1000 фор.

Содржай.

Првый отсѣкъ.

	Б р о я н ъ.	Страна
1. Десетичный поредакъ		1
2. Римски знацы		4

Другій отсѣкъ.

Четыри начина рачунаня съ неименованымъ и едноименнымъ броевма.

I. Собиранъ	5
а) у уму	6
б) писменно	8
II. Отузиманъ	15
а) у уму	—
б) писменно	17
III. Умноженіе	22
а) у уму	—
б) писменно	24
IV. Дѣленъ	34
а) у уму	—
б) писменно	37
V. Измышани задатцы	47

Треій отсѣкъ.

Рачунанъ съ вышенименнымъ броевма.

У уму и са знакма.

I. Разрѣшеніе	52
II. Сведенъ	56

	Страна
III. Собиранъ	59
IV. Отузиманъ	65
V. Умножаванъ	72
VI. Дѣленъ	79
VII. Смѣшани задатцы	86

Четвѣртый отсѣкъ.

О раздѣлимости броева.

1. Знацы, по коима се познае дѣлимость	91
2. Найманъ общте множно	93

Петый отсѣкъ.

Рачунъ съ простыма разбіеніями.

У уму и са знама.

1. Предуготовна упражненія	95
2. Разшириванъ	100
3. Скраћиванъ	103
4. Собиранъ	104
5. Отузиманъ	109
6. Умножаванъ	113
7. Дѣленъ	121
8. Мѣшовити задатцы	129

Шестый отсѣкъ.

Рачунанъ съ десетичныма разбіеніями.

1. Постановакъ десетичныхъ разбіенія	134
2. Собиранъ	138
3. Отузиманъ	140
4. Умножаванъ	142
5. Дѣленъ	146

Седмый отсѣкъ.

Рачунанъ соразмѣрностей.

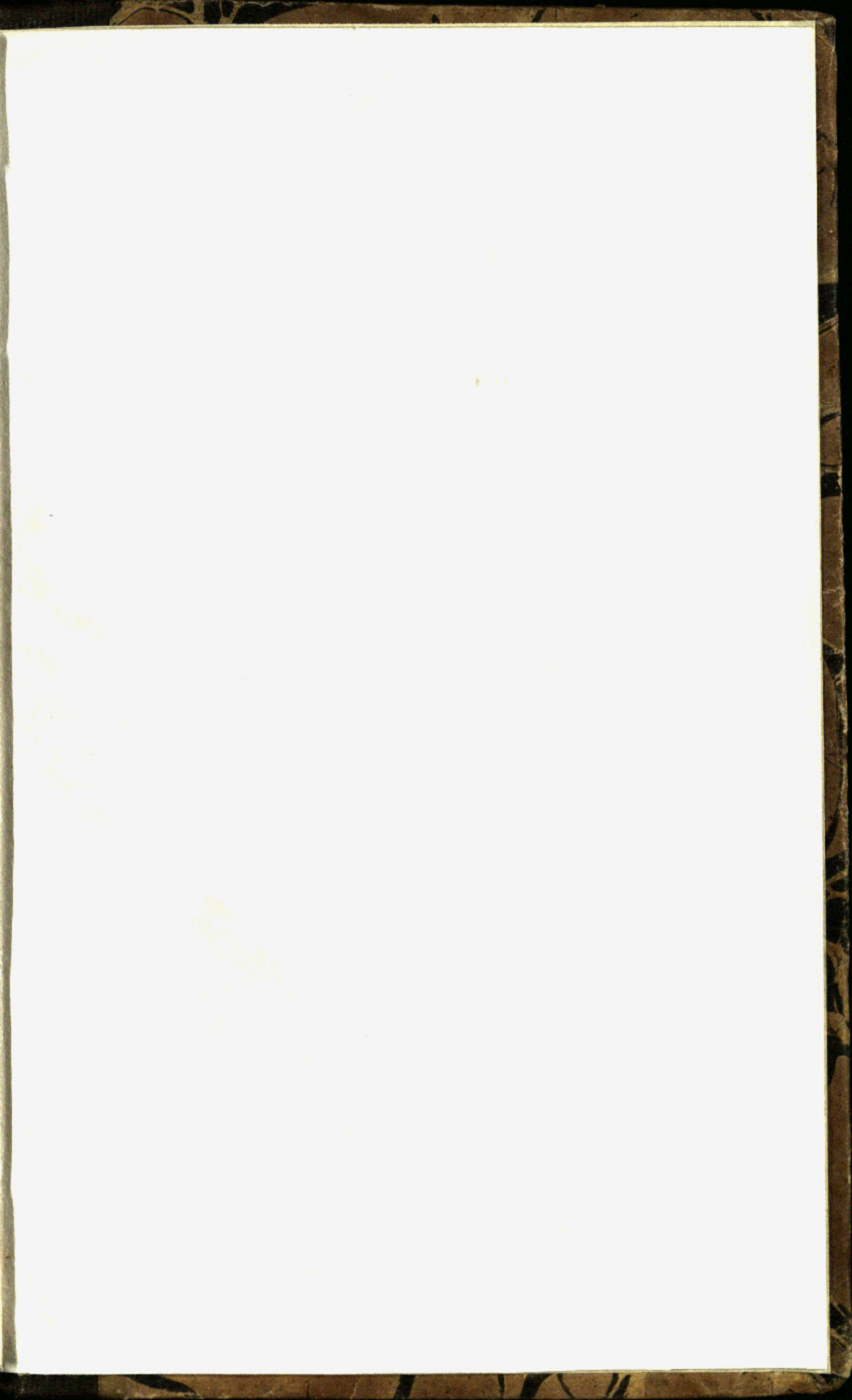
	Страна
I. Отношенія	150
II. Соразмѣрности	155
III. Правило тройно (рачунъ у уму и са знамъ)	162

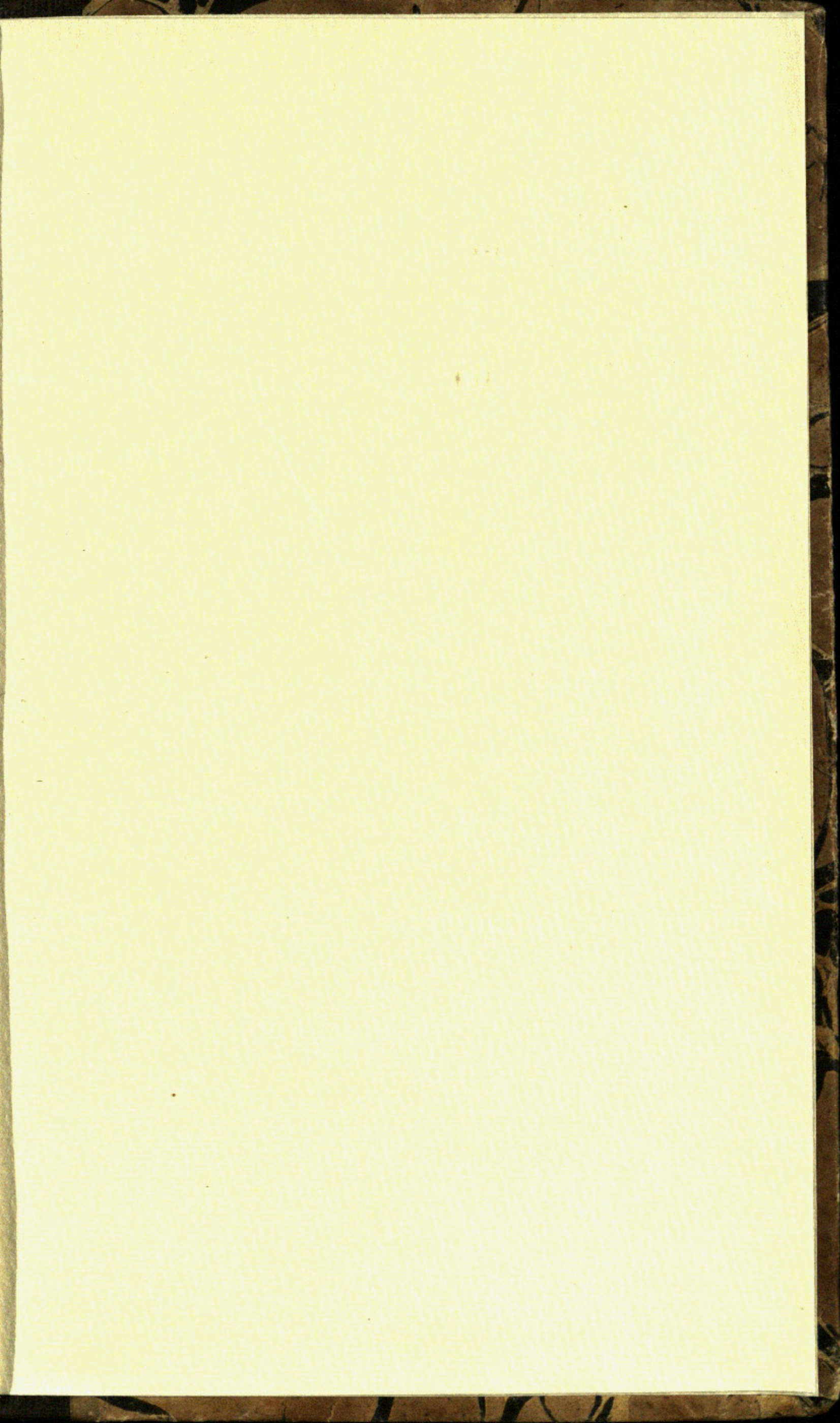
Додатакъ.

Прегледъ аустрійскихъ мѣра, вагій
и новаца.

1. Мѣра времеа	192
2. Мѣра дужине	193
3. Мѣра површности	—
4. Мѣра за тѣлеса	—
5. Мѣра за множину	194
6. Ваге	—
7. Новцы	195







БИБЛИОТЕКА МАТИЦЕ СРПСКЕ

Р19Ср I 43.1