

(Łok: złot: Łok:
 Dzieln: 2) 2. 14 :: 12.
 (1. 14 :: 684.

Przykład II. Sto korcy pszenicy przedaia po złotych 1000; chcę wiedzieć ile 4 korce będą kosztowały? W tym przykładzie w pierwszym i drugim terminie podwa zera odcinam, i bez dzielenia wypada mi termin czwarty 40.
 $1|00. 10|00 :: 4. 40.$

Przykład III. Biorącemu w prowizyi sześć od sta; pytam ile się należy od 38,000?
 $1|00. 6 :: 380|00. 2280.$

18. Jaki jest sposób na doswiadczenie dobrze odprawionéj reguły proporcji prostéj?

Ten niezawodny: jeśli produkt z liczb średnich jest równy produktowi z liczb skrajnych, to reguła dobrze ułożona; jeśli nierówny, trzeba ją ponowić. Tak np. w przedostatnim przykładzie, produkt z 100×40 , równy jest produktowi z $1000 \times 4 = 4000$.

Ta broba zasadza się na prawidło 1.

§ III.

O regule proporcji składanéj porządnéj.

19. **C**o jest reguła proporcji składowa?

Jest ta w którój prócz trzech terminów istotnych, znajdują się insze przydatkowe, znaczące czas, zysk albo stratę, i tym podobne okoliczności, a w którój szuka się ieden termin nieznaiony.

20. Jak się w téj regule składaný terminy układają?

Terminy istotne układają się tak, iak w regule proporcji prostéj. Terminy zaś przydatkowe kładą się po istotnych, lub téż pod niémi, przydając znak X. iak w przykładzie I. widzieć można.

21. Jak się ta reguła odprawuje?

Terminy istotne rozmnażają się przez przydatkowe, tak, żeby ze wszystkich terminów trzy tylko terminy wypadły. Potém czyni się robota, iak w regule prostéj proporcji. Przykłady następujące rzecz tę lepiéj objaśnią.

Przykład I. Pan ieden trzem sługom za 1 kwartał dawał płaty złotych 200, chcąc wiedzieć, sługom 6 za 4 kwartały wiele przypadnie?

W tym przykładzie liczby znaczące sługi i pieniądze, są terminy istotne, ilczby zaś znaczące kwartały są przydatkowe. Układają się więc tak:

$$3 \times 1. \quad 200 :: 6 \times 4.$$

$$\text{Albo tak:} \quad 3. \quad 200 :: 6.$$

$$1. \quad 4.$$

Mnożę teraz 6. przez 4, mam: 24; potém 3 przez 1, mam: 3, i proporcya tak stoi:

$$3. \quad 200 :: 24...$$

Mając już trzy tylko terminy proporcjonalne, rozmnażam drugi przez trzeci, a pro-

dukt dzielę przez pierwszy, i wypada mi liczba szukana: 1,600: na czwarty termin.

Przykład II. Tysiącem złotych przez 2 lecie zarobił Kupiec złotych 300; stem złotych przez lat 10 ile może zarobić?

$$\begin{array}{rcl} & 1000. & 300 :: 100. \\ \text{Lata} & 2 & 10 \text{ Lat.} \\ & 2|000: & 300 :: 1|000. \quad 150. \end{array}$$

Przykład III. Od 2000 złotych z prowizją czterech od sta, płaci się corocznie złotych 80; od 12,000 z prowizją sześciu od sta, ile płacić przypadnie?

$$\begin{array}{rcl} & 2000 \times 4. & 80 :: 12,000 \times 6. \\ 8 \text{ Dziel:)} & 8|000 & - 80 :: 72|000: \\ & 1| & - 10 :: 72. \quad 720. \end{array}$$

W tym przykładzie dla uniknienia mnożenia dzielę terminy rozmnożone pierwszy i drugi przez 8, a zera odcinam, i ginie mnożenie i dzielenie.

22. Jak inaczej tę regułę składaną odprawić można?

Powtarzając dwa razy regułę proporcji prostą, przeto, iż reguła składana dwa zadania poospolicie w sobie zamyka. Naprzód tedy pomniejszamy terminy przydatkowe, a same trzy terminy istotne w proporcją ułożywszy, szukam terminu czwartego; w drugiey proporcji kładą się po bokach terminy przydatkowe, a w środku ich dopiero wynaleziony czwarty termin proporcjonalny.

Przykład I. Komornik ieden od stancyi płaci Gospodarzowi za kwartał złotych 9; pytam Komorników 6 za trzy kwartały ileby zapłacić powinni? Układam pierwszą proporcją:

Kom: złot: Kom: złot:

1. 9:: 6. 54.

Z pierwszég roboty wypada czwarty termin 54. Układam teraz drugą proporcją mówiąc: za ieden kwartał przypada złotych 54, ile przypadnie za 3 kwartały? wypada 162.

1. 54:: 3. 162.

Przykład II. Na płacę dla 10 żołnierzy przez miesiąc ieden wychodzi złot: 579; chcę wiedzieć, ile wynidzie dla żołnierzy 500 przez miesiący 12? Przypadnie: 347,400.

Wolno tedy będzie każdemu używać sposobu, który się spódoba, pierwszy atoli zdaje się krótszy i łatwiejszy.

23, Co ieszcze o téy regule składanég wiedzieć potrzeba?

To ieszcze wiedzieć potrzeba, iż w tę regułę wchodzi czasem siedm, czasem i więcéy terminów, które się wiednę proporcją zbiiaią, mnożąc istotne przez przydatkowe, albo kilka razy powtarzając regułę prostég proporcyi, sposobem dopiéro opisanym.

Przykład. Kupiec pewny handlując 500 czerwónemi złotemi lat 4, zyskał czerw: złotych 300; pytam się, kupców 4 handlując czerwónemi złotemi 1740 lat 6, ileby zyskali?

W tym przykładzie terminy istotne są trzy:

Kupiec jeden zysknie czerw: złotych 300, ile zysknią 4. Układam więc proporcją, terminy przydatkowe pod, albo przy istotnych kładąc:

$$\begin{array}{rcll} & 1. & 300:: & 4. \\ \text{Czer:} & \text{zł:} & 500 & -- & 1740. \\ & \text{Lata} & 4 & -- & 6 \text{ Lat.} \end{array}$$

$$\text{Albo: } 1 \times 500 \times 4.300 :: 4 \times 1740 \times 6.$$

Po uczynioném mnożeniu i dzieleniu wspomnianych terminów, wypada czwarty termin 6264.

Jaka jest proba téj reguły składanéj? Taż sama co i reguły proporcyi prostéj porządnéj, iako wyżej.

§ IV.

O regule proporcyi wspak obróconéj.

24. **C**o jest reguła proporcyi wspak obrocona prosta (*Simplex inversa*?)

Jest ta, w którój termin pierwszy tak się ma do trzeciego, iak termin czwarty do drugiego. Np. 12. 4 :: 6. 8. i która podaje sposób do wynalezienia czwartego terminu nieznanego. W regule albowiem proporcyi porządnéj powiedzieliśmy, że termin pierwszy tak się ma do drugiego, iak trzeci do czwartego. I im pierwszy termin od trzeciego jest większy, tém termin drugi od czwartego większy być powinien, i przeciwnie. W téj zaś regule inaczej rzecz się ma, iak