

Kupiec jeden zyskuje czerw: złotych 300, ile zyskują 4. Układam więc proporcją, terminy przydatkowe pod, albo przy istotnych układając:

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

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

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

Jaka jest proba téj reguły składanéh?

Taż sama co i reguły proporcji prostéh porządnéh, iako wyżéh.

§ IV.

O regule proporcji wspak obróconéh.

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

Jest ta, w któréh 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 nieznanomego. W regule albowiem proporcji porządnéh 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 inaczéh rzecz się ma, iak

się zaraz pokaże. Ponieważ zaś nawięcej w tém trudności zachodzi, iak poznać, kiedy téy reguły użyć trzeba, zaraz na to podaję sposób.

25. Jak tedy poznać można, kiedy reguła proporcyi jest wspak obrócona?

Ile razy z saméy natury zadanego pytania wypada, że im większy jest termin pierwszy od trzeciego, tém czwarty ma być większy od drugiego; lub im mniejszy jest termin pierwszy od trzeciego, tym czwarty ma być mniejszy od drugiego; albo biorąc od środka: ile razy wypada, iż im większy jest termin trzeci od pierwszego, tém mniejszy wypaść powinien czwarty od drugiego, i przeciwnie; w takowym razie zawsze reguły proporcji wspak obróconéy używać trzeba.

Jest jeszcze i ten rozeznania wspak obróconéy proporcji sposób: kiedy prócz terminów istotnych zachodzi iaka rzecz od terminów różniąca się, i w robotę nie wchodząca; Jak w pierwszym przykładzie niżej położonym zachodzi pewna summa pieniężna, w drugim pole do zaorania dane, w trzecim budynek do wystawienia dany.

26. Jak się ta reguła wspak obrócona odprawnie?

Termin pierwszy rozmnaża się przez drugi a produkt dzieli się przez trzeci. Za wieloraz wypadnie termin czwarty proporcjonalny, który tak się będzie miał do terminu drugiego,

jak się ma pierwszy do trzeciego. Ta robota zasadza się na prawidło II.

Przykład I. Kawalerów 10 pewną summą pieniężną przez 4 lata wygodnie żyć mogą; pytam, kawalerów 5 tąż summą jak długo obchodzić się powinni?

$$10. \quad 4. :: 5. \quad . \quad . \quad .$$

W tym przykładzie z saméj natury zadane-go pytania postrzegam, iż 5 kawalerów daleko dłużey tąż samą summą obchodzić się powinni, aniżeli 10 kawalerów. Ponieważ tedy tém większy powinien wypaść termin czwarty od drugiego, im większy pierwszy od trzeciego, ten przykład przez regułę porcyi wspanak obróconey rozwiązywać należy. Zaczém rozmnażam 10 przez 4, mam 40; ten produkt dzielę przez termin trzeci 5, i mam termin czwarty: 8.

$$10. \quad 4. :: 5. \quad 8.$$

Więc 5 kawalerów przez ośm lat ową summą wiktować się powinni.

Przykład II. Sześciu pługami pewne pole zaorywano Gospodarzowi za dni 20; pytam się, dziesięcią pługami jak prędko toż pole zorane być może? Wypada czwarty termin: 12.

Przykład III. Robotników 16 postavili budynek pewny za dni 60; chcą wiedzieć robotników 24 jak prędko ten budynek, lub inny podobny, byliby wystawili? Wypada czwarty termin: 40.

16. 60 :: 24. 40.

Przykład IV. W pewnéj fortecy oblężonéj, 1,500 żołnierzom wystarcza prowiantów na 3 miesiące; chcąc wiedzieć, też prowianty przez 6 miesięcy na wielu żołnierzy wystarczyć mogą? Wypada czwarty termin: 750.

3. 1500 :: 6. 750.

Przykład V. W pewném zgromadzeniu na 8 osób beczka piwa w 9 dni wychodzi; pytam, osób 12 iak prędko też beczkę piwa wypróżnią? Wypada czwarty termin: 6.

8. 9 :: 12. 6.

27. Jakie téj reguły bydl może skrócenie? Następujące: dzieląc przez liczbę iaką na domysł wynalezioną termin pierwszy i trzeci, albo drugi i trzeci, tak aby się nie zostało, a wielorazy na ich miéyscu kładąc. Tak w ostatnim przykładzie dzieląc drugi termin 9 przez 3, wypada 3, a trzeci 12 także przez 3, wypada 4. Mam proporcją nową: 8. 3 :: 4. Jeszcze pierwszy termin i trzeci dzielę przez 4, wypadają terminy następujące: 2. 3 :: 1. Teraz z małą pracą wypada mi czwarty termin 6, tenże sam co wyżej.

28. Jak się ta reguła doświadcza?

Mnożąc termin pierwszy przez drugi, a termin trzeci przez czwarty. Jeżeli obadwa produkta będą równe, robota dobrze uczyniona; iak w przykładach położonych widzieć można.

29. Jak wspak obroconą regułę można obrócić na regułę proporcji porządnę?

Kładę termin, do którego przyłączone jest zadanie, na miejscu pierwszym, a termin jednego z nim gatunku, na miejscu drugim, a trzeci zostający się na miejscu trzecim. Tak w ostatnim przykładzie 12 osób tak się mają do 8, jak dni 9 do dni 6.

$$12. \quad 8 :: 9. \quad 6.$$

9

$$\begin{array}{c|c|c} 12 & 72 & 6. \end{array}$$

Toż samo w innych przykładach czyn, gdy chcesz na regułę prostą proporcji obrócić.

§ V.

O regule proporcji składowej wspak obroconej.

30. Co jest reguła proporcji składowa wspak obrocona?

Jest ta, w której i proporcja wspak obrocona, i prócz terminów istotnych, inne przydatkowe zachodzą, a szuka się jeden nieznaiony.

31. Jak się w niej terminy układają?

Istotne kładą się w rzędzie wyższym, a przydatkowe w niższym; ten zaś, któremu się proporcjonalny szuka, i jednego z nim gatunku, kładzie się we środku.

Przykład I. Fabryka jedna tabaczna przez rok 1 czyni pożytku zł: 20,000; Fabryk 6 pożytku 140,000 zł: za ile lat uczynią?