

13. $450 \div 45 = \$10$ le prix d'une verge. En supposant les qualités semblables, la question serait : $\frac{5}{4} = \$10$ à quelle somme seront $\frac{7}{8}$? $\frac{5}{4} = 10$; $\frac{1}{4} = \frac{10}{5}$ et $4 = \frac{10 \times 4}{5}$ et $\frac{7}{8} = \frac{10 \times 4 \times 7}{5 \times 8} = \7 le prix qu'il aurait fallu payer par verge si le drap avait été de même qualité dans les deux cas. Mais le prix du premier drap à cause de la qualité $= \frac{9}{8}$ du prix de la 2e; donc $\frac{9}{8} = 7$; $\frac{1}{9} = \frac{7}{9}$ et $\frac{8}{9} = \frac{7 \times 8}{9} = \frac{56}{9} = 6\frac{2}{9}$. Rép.

RÈGLES DE L'UNITÉ, PERCENTAGE, ETC.

16. A prête \$1250 à un certain taux et \$875 à un taux plus élevé de 1%. Si l'intérêt total est de \$93.75, à quel taux a-t-il prêté chaque somme ?

17. Un marchand achète une marchandise, puis la revend avec un bénéfice qui est égal à 10% du prix d'achat. 11% du prix de vente donnent la somme de \$3.63. Quels sont les prix d'achat et de vente ?

Solutions :

16. 1% de \$875 = \$8.75. \$8.75 représente ce que la somme de \$875 rapporte de plus que si elle avait été placée au même taux que \$1250. L'intérêt total \$93.75 — \$8.75 = \$85 l'intérêt que le total des deux sommes, \$1250 + \$875 = 2125 aurait rapporté si chaque somme avait été placée au même taux. $85 \div 2125 = \$0.04$ le taux du 1er placement. $\$.04 + \$.01 = \$.05$ le taux du 2e placement.

17. Le prix d'achat (1) plus .10 du prix d'achat = 1.10, le prix de vente; mais 11% ou .11 du prix de vente = \$3.63; donc $\$.33 \div .11 =$ le prix de vente = \$3.30.

$\$.33 \div 1.10 = \30 le prix d'achat.

ALGÈBRE

Ces exercices sont gradués de manière à servir de trait d'union entre l'arithmétique et l'algèbre.

55. A doit \$1200 et B doit \$2500; mais ni l'un ni l'autre n'a assez d'argent pour payer ses dettes. A dit à B, "prête-moi $\frac{1}{8}$ de ce que tu as et je pourrai payer ce que je dois." B dit à A, "prête-moi $\frac{1}{9}$ de ta fortune et je pourrai faire de même." Combien avaient-ils chacun ?

56. Une somme avait été partagée également entre un certain nombre de pauvres. S'il y avait eu 2 pauvres de plus chacun aurait reçu 5 cts de moins; tandis que s'il y avait eu 5 personnes de moins, les autres auraient reçu chacun 20 cts de plus qu'elles n'ont reçu. Combien y avait-il de pauvres et combien chacun a-t-il reçu ?

Solutions :

55. Soit $9x$ l'argent d'A et $8y$ l'argent de B

$$\text{alors } 9x + y = \$1200 \quad (1)$$

$$\text{et } x + 8y = \$2500 \quad (2)$$

Multipliant (2) par 9 et posant (1) de nouveau on a :

$$9x + 72y = 22500 \quad (3)$$

$$9x + y = 1200 \quad (1)$$

Soustrayant (1) de (3) on a :

$$71y = 21300 \quad (4)$$

$$y = \frac{21300}{71} = 300$$

$$8y = 8 \times 300 = 2400 \text{ Argent de B.}$$