

II. Un homme a acquis les  $\frac{2}{3}$  d'une propriété; il vend  $\frac{1}{3}$  de  $\frac{2}{3}$  de ce qu'il possède: quelle fraction de la propriété entière cède-t-il?

Réponse:  $\frac{2}{9}$ .

Solution:

La 9e partie du tiers de  $\frac{2}{3} = \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{9} = \frac{2}{27}$ .

III. Si l'on paye 1 livre de thé les  $\frac{7}{8}$  d'une piastre, combien de livres achètera-t-on avec 4284 piastres?

Réponse: 4896 livres.

Solution:

$$\frac{4284 \times 8}{7} = 612 \times 8 = 4896 \text{ livres.}$$

IV. Si 14 verges  $\frac{1}{2}$  d'étoffe coûtent \$19 $\frac{1}{2}$ , quel sera le prix de 19 verges  $\frac{1}{8}$ ?

Réponse: \$26,50.

Solution:

$$\frac{19\frac{1}{2}}{14\frac{1}{2}} \times 19\frac{1}{8} = \frac{116}{87} \times 19\frac{1}{8} = \frac{2305\frac{1}{2}}{87} = \frac{4611}{174} = 26\frac{1}{2} \text{ ou } \$26,50.$$

V. Un entrepreneur a fait les  $\frac{7}{12}$  d'un ouvrage en 9 jours  $\frac{1}{2}$ : combien mettra-t-il de temps à l'achever?

Réponse: 6 jours  $\frac{1}{4}$ .

Solution:

$$\frac{9\frac{1}{2} \times \frac{5}{12}}{\frac{7}{12}} = \frac{9\frac{1}{2} \times 5}{7} = \frac{95}{14} = 6 \text{ jours } \frac{1}{4}.$$

VI. Si 18 hommes, travaillant 10 heures par jour, font en 30 jours les  $\frac{2}{3}$  d'un ouvrage, en combien de temps 15 hommes, travaillant 9 heures par jour, feront-ils le même ouvrage?

Réponse: 60 jours.

Solution:

$$\frac{18 \times 30 \times 10 \times 3}{15 \times 9 \times 2} = 2 \times 10 \times 3 = 60 \text{ jours.}$$

VII. Un homme loue une propriété \$225,50 par an. S'il vendait cette propriété \$4500, et s'il en plaçait le prix de vente à 5%, son revenu serait-il augmenté ou diminué, et de combien?

Réponse: son revenu serait diminué de 50 cts.

Solution:

L'intérêt de \$4500 à 5% par an = \$4500  $\times .05$  = \$225,00.

Alors \$225,50 - \$225,00 = 0,50 = la perte que cet homme subit annuellement.

VIII. L'âge d'un enfant est aujourd'hui  $\frac{1}{3}$  de celui de son père; dans 6 ans, l'enfant aura  $\frac{1}{2}$  de l'âge actuel de l'âge de son père: quel est l'âge de l'enfant?

Réponse: 6 ans.

Solution:

Supposons, pour rendre le calcul plus facile, que x ans = l'âge actuel de l'enfant, l'âge du père = 5x ans; dans 6 ans, l'enfant aura (x+6) ans, et le père (5x+6) ans. Mais, d'après les données du problème, le père aura alors trois fois l'âge du fils: de là, nous tirons l'équation

$$5x + 6 = 3(x + 6) = 3x + 18.$$

Simplifions:

$$5x - 3x = 18 - 6,$$

$$2x = 12:$$

d'où

$$x = \frac{12}{2} = 6 \text{ ans.}$$

IX. Deux bassins presque vides contiennent respectivement 11 pots et 53 pots d'eau. Ils reçoivent d'une source 3 pots d'eau par minute. Dans combien de temps le premier contiendra-t-il les  $\frac{5}{11}$  de ce que contiendra le second?

Réponse: 8 minutes.

Solution:

Si l'on représente par x minutes le temps cherché, le contenu du 1er bassin sera alors (11+3x) pots, et celui du 2nd (53+3x); mais, d'après les données du problème, le rapport entre ces deux quantités =  $\frac{5}{11}$ : de là l'équation

$$\frac{11 + 3x}{53 + 3x} = \frac{5}{11}.$$

Faisant disparaître les dénominateurs, nous aurons

$$121 + 33x = 265 + 15x,$$

$$\text{ou } 33x - 15x = 265 - 121,$$

$$\text{ou bien encore } 18x = 144:$$

d'où

$$x = 144 \div 18 = 8 \text{ minutes.}$$

J.-O. C.