

le même capital, placé pendant le même temps, à $6\frac{1}{2}\%$ est devenu avec ses intérêts \$10150.80. Calculez le capital et le temps.

Solution : \$10150.80 - \$9550.20 = \$600.60, la différence des intérêts, pour le temps inconnu ; la différence des taux = $6\frac{1}{2}\% - 4\frac{3}{4}\% = 1\frac{3}{4}\%$.

$(\$600.60 \div 0.0175) \times 0.0475 = \1630.20 , les intérêts pour le temps inconnu à $4\frac{3}{4}\%$.

$\$9550.20 - \$1630.20 = \$7920$, le capital. *Rép.*

$\$7920 \times 0.0475 = \376.20 , l'intérêt de \$7920, pour 1 an, à $4\frac{3}{4}\%$

$\$1630.20 \div \$376.20 = 4$ ans, 4 mois, le temps. *Rép.*

ALGÈBRE

1. A résoudre : $acx - bnx + x = cn + a - bnx$.

Solution : $acx + x = cn + a$

$(ac + 1)x = cn + a$

$x = \frac{cn+a}{ac+1}$. *Rép.*

2. A résoudre : $\frac{nx}{c} - \frac{mx}{d} + a = fx + \frac{mx}{d} + i$.

Solution : $dnx - cmx + acd = cdfx + cmx + cdi$,

Transposant : $dnx - cmx - cmx - cdfx = cdi - acd = (i-a)cd$,

Réduisant : $dnx - 2cmx - cdfx = (i-a)cd$,

Mettant x en facteur commun : $(dn - 2cm - cdf)x = (i-a)cd$,

$x = \frac{(i-a)cd}{dn - 2cm - cdf}$. *Rép.*

3. A résoudre :
$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{x+y}{12} + \frac{x-y}{4} = 0 \\ \frac{x+y}{6} + \frac{x-y}{4} = 1. \end{array} \right.$$

Chassant les dénominateurs :

$$x + y + 3x - 3y = 0 \dots\dots\dots (1)$$

$$2x + 2y + 3x - 3y = 12 \dots\dots\dots (2)$$

Réduisant : $4x - 2y = 0 \dots\dots\dots (3)$

$$5x - y = 12 \dots\dots\dots (4)$$

Multipliant (4) par 2 : $10x - 2y = 24 \dots\dots\dots (5)$

Soustrayant (3) de (5) : $6x = 24 \dots\dots\dots (6)$

d'où $x = 24 \div 6 = 4$. *Rép.*..... (7)

Substituant 16 à $4x$ dans (3) : $16 - 2y = 0 \dots\dots\dots (3)$

$$-2y = -16 \dots\dots\dots (8)$$

$$2y = 16 \dots\dots\dots (9)$$

$$y = 16 \div 2 = 8$$
. *Rép.*..... (10)