

$\$60 \times 2\frac{1}{2} = \150 , les intérêts de $\$6000$ pour 2 ans et demi, à 1%.
 $\$825 \div \$150 = 5\frac{1}{3}\%$. *Rép.*

2. Deux sommes, l'une de $\$4800$, l'autre de $\$5400$, sont placées à intérêts simples, la première à 5%, la deuxième à 4%. Au bout de combien de temps ces deux capitaux augmentés de leurs intérêts seront-ils devenus égaux ?

Solution: $\$5400 - \$4800 = \$600$, ce que la 1ère somme doit gagner de plus que l'autre pour l'égaliser.

$\$4800 \times 0.05 = \240 , l'intérêt annuel de la 1ère somme.

$\$5400 \times 0.04 = \216 , l'intérêt annuel de la 2ème somme.

$\$240 - \$216 = \$24$, le surplus annuel des intérêts de la 1ère somme sur la 2de.

$\$600 \div \$24 = 25$. *Rép.* 25 ans.

Preuve: $\$4800 \times 0.05 \times 25 = \6000 , les intérêts de $\$4800$, pour 25 ans, à 5%.

$\$4800 + \$6000 = \$10800$, la 1ère somme avec ses intérêts au bout de 25 ans.

$\$5400 \times 0.04 \times 25 = \5400 , les intérêts de $\$5400$, pour 25 ans à 4%.

$\$5400 + \$5400 = \$10800$, la 2ème somme avec ses intérêts au bout de 25 ans.

$\$10800 = \10800 . *Rép.*

3. Trois négociants engagent dans un commerce des sommes de $\$6000$, $\$10000$, $\$7000$. Le bénéfice s'élève à $\$2760$. Faites le partage.

Solution: $\$6000 + \$10000 + \$7000 = \23000 , le total des sommes engagées.

$(\$2760 \div 23000) \times 6000 = (\$2760 \times 6000) \div 23000 = \$120 \times 6 = \$720$.

$(\$2760 \div 23000) \times 10000 = (\$2760 \times 10000) \div 23000 = \$120 \times 10 = \$1200$, la part du 2e. *Rép.*

$(\$2760 \div 23000) \times 7000 = (\$2760 \times 7000) \div 23000 = \$120 \times 7 = \$840$, la part du 3e. *Rép.*

ALGÈBRE

1. La surface d'un rectangle est de 3600 verges. Deux fois la largeur du rectangle excède sa longueur de 28 verges. Quelles sont les dimensions du rectangle ?

Solution: Soit x la largeur du rectangle; alors $2x - 28$, la longueur.

$$(2x - 28)x = 3600$$

$$2x^2 - 28x = 3600$$

$$\text{Divisant par 2 on a: } x^2 - 14x = 1800$$

$$\text{Complétant le carré on a: } x^2 - 14x + 7^2 = 1800 + 49 = 1849$$

$$\text{Extrayant la racine on a: } x - 7 = \text{plus ou moins } 43.$$