

Exercice 1

- 1) Déterminer les réels X et Y vérifiant: $\begin{cases} 2^x \times 4^y = \sqrt{2}^{10} \\ \frac{8^x}{4^y} = \frac{1}{2} \end{cases}$.
- 2) Déterminer les réels x,y et z dans chacun des systèmes suivants:
- a) $\begin{cases} \frac{x}{5} = \frac{y}{7} = \frac{z}{13} \\ 3x + 4y - 2z = 5100 \end{cases}$ b) $\begin{cases} \frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{7} \\ x + y + z = 70000 \end{cases}$
- 3) Déterminer les réels X et Y dans chacun des systèmes suivants:

a) $\begin{cases} 4^x \times \sqrt{2}^y = 2^{2x+1} \\ 2^x \times 8^y = 4 \end{cases}$ b) $\begin{cases} 729^x \times \frac{1}{243^{-y}} = 6561 \\ 625^x \times \frac{1}{3125^{-y}} = \frac{1}{5} \end{cases}$

- 4) Déterminer le réel x dans chacun des cas suivants :

a) $2^3 \times 5^2 = \sqrt[6]{x}$ b) $7^3 \times 3^5 = \sqrt[15]{x}$

Exercice 2

- 1) Deux capitaux c_1 et c_2 ont pour Somme 18000F CFA et pour rapport $\frac{18}{27}$.
Calculer c_1 et c_2 .
- 2) Deux capitaux c'_1 et c'_2 diffèrent de 25000FCFA et ont pour rapport $\frac{9}{4}$.
Calculer c'_1 et c'_2 .

Exercice 3

Une somme de 300000F est placée pendant 5 ans au taux annuel de 10%.

- Quelle somme obtient-on à l'issue de ce placement ?
- Si au bout de cette période de placement on souhaite obtenir 7247295F, quelle somme doit-on placer aujourd'hui, au taux de 10% ?
- Si au bout de trois ans la valeur acquise de placement est de 3149280F à quel taux le placement a été effectué ?

Exercice 4

- 1) Quatre nombres A, B, C et D sont proportionnelles aux nombres 2 ; 3 ; 4 ; 6.
La somme des deux derniers dépasse la somme des deux premiers de 50000 .
Calculer A, B, C et D.

- 2) Trouver trois nombres A, B et C inversement proportionnels aux nombres $7 ; 6 ; \frac{2}{3}$
et de somme 147440.