

Prendre t %
Multiplier par $\frac{t}{100}$

Augmenter de t %
Multiplier par $\left(1 + \frac{t}{100}\right)$

Diminuer de t %
Multiplier par $\left(1 - \frac{t}{100}\right)$

EXERCICE 3B.1

Retrouver le coefficient multiplicateur q :

- a. Prendre 5 % $\rightarrow q =$
 b. Augmenter de 5 % $\rightarrow q =$
 c. Diminuer de 5 % $\rightarrow q =$
 d. Prendre 20 % $\rightarrow q =$
 e. Augmenter de 20 % $\rightarrow q =$
 f. Diminuer de 20 % $\rightarrow q =$
 g. Augmenter de 45 % $\rightarrow q =$
 h. Diminuer de 15 % $\rightarrow q =$
 i. Augmenter de 37 % $\rightarrow q =$
 j. Diminuer de 52 % $\rightarrow q =$

EXERCICE 3B.2

Retrouver la phrase (Augmenter/Diminuer) et le pourcentage.

- a. $q = 0,97 \rightarrow$ de %
 b. $q = 1,08 \rightarrow$ de %
 c. $q = 0,5 \rightarrow$ de %
 d. $q = 1,4 \rightarrow$ de %
 e. $q = 2,5 \rightarrow$ de %
 f. $q = 0,12 \rightarrow$ de %
 g. $q = 0,99 \rightarrow$ de %
 h. $q = 1,125 \rightarrow$ de %
 i. $q = 0,71 \rightarrow$ de %
 j. $q = 0,873 \rightarrow$ de %

EXERCICE 3B.3

Calculer (résultats arrondis à l'unité) :

- a. 267 augmenté de 25 % :
 b. 267 diminué de 41 % :
 c. 395 augmenté de 102 % :
 d. 2 400 augmenté de 12,5 % :
 e. 4 500 diminué de 7,5 % :

EXERCICE 3B.4

On donne $u_0 = 500$ et $q = 1,05$.

- a. Calculer u_4 (arrondir à l'unité).
 b. Compléter la phrase « Un capital de € placé à % par an s'élèvera à € au bout de ans.

EXERCICE 3B.5

On donne $u_6 = 1\ 559$ et $q = 1,0375$.

- a. Calculer u_0 (arrondir à l'unité).
 b. Compléter la phrase « Un capital de € placé à % par an s'élèvera à € au bout de ans.

EXERCICE 3B.6

On donne $u_0 = 5\ 000$ et $u_3 = 5\ 854$.

- a. Calculer q (arrondir au millième).
 b. Compléter la phrase « Un capital de € placé à % par an s'élèvera à € au bout de ans.

EXERCICE 3B.7

Un vendeur reçoit une prime exceptionnelle de 2 000 € qu'il décide immédiatement de placer à un taux annuel de 4%.

- a. Définir une suite géométrique de premier terme $u_0 = 2\ 000$ qui permette de déterminer le capital à la fin de chaque année.
 b. A combien s'élèvera le capital au bout de 1 an ? 2 ans ? 5 ans ? 10 ans ? 20 ans ?

EXERCICE 3B.8

Un salarié vient de recevoir une prime de 1 500 € qu'il veut placer pendant 8 ans. Il hésite entre :

- le placement A : 0,7 % par mois ;
- le placement B : 8,5 % par an ;
- le placement C : 38% tous les 4 ans

A l'aide d'une suite géométrique que l'on précisera :

- a. Calculer le capital au bout de 8 ans avec chacun des placements.
 b. Calculer le taux annuel des placements A et C.

EXERCICE 3B.9

Un vendeur reçoit chaque année une prime de 2 000 € qu'il place systématiquement, toujours à un taux annuel de 4%.

- a. A combien s'élèvera le capital au bout de 1 an ? 2 ans ? 3 ans ?
 b. A combien s'élèvera le capital au bout de 20 ans ?