

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 1B.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 1B.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 1B.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 1B.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 1B.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 1B.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 1B.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 1B.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 1B.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 ?