

Hors programme lycée/Proportion, évolution, moyenne

1. Proportion :

Exercice 1



Lors de la montée du mont Cameroun en 1995, sur les 29 élèves du lycée français Savio, 9 étaient des filles. Donner la part de représentation des filles dans ce groupe arrondissant à deux chiffres après la virgule.

Exercice 2



Dans un lycée 63 % des élèves habitent à plus de 5 kilomètres de leurs établissements. Quel est la part des élèves habitant à une distance supérieure à 5 kilomètres?

Exercice 3



En 1996, on recensait 57 pays africains sur un total de 196 pays dans le monde. Quel est la part, arrondi au centième, des pays africains?

2. Proportions: recherche effectifs :

(+1 exercice pour les enseignants)

Exercice 4



Des amis décident de monter une PME (*Petite et moyenne*

entreprise), parmi les 3 co-fondateurs, Maïssam a investi 2 500 euros ce qui représentait 12 % de l'investissement initial. Quelle est le total de l'investissement, arrondi à l'unité, lors de la création de leur entreprise?

3. Pourcentage :

(+1 exercice pour les enseignants)

Exercice 5



Lors d'une fournée, le boulanger s'aperçoit que 4 % baguettes de pain ont été trop cuites. Sachant que 6 baguettes ont été trop cuites, déterminer le nombre de baguettes produites lors de cette fournée.

Exercice 6



Une salle de sport propose plusieurs activités: fitness, musculation, squash, sauna. . .

Une affiche publicitaire indique que les licenciés de squash sont au nombre de 32 personnes. Sachant que les licenciés de squash représentent 14 % des inscrits à cette salle de sport,

déterminer l'effectif total des inscrits.

Indication : on arrondira le résultat à l'unité.

Exercice 7



On s'intéresse à un collège accueillant 375 élèves dont 33 élèves pratiquent le Hand-Ball :

- Donner la proportion en pourcentage des pratiquants du Hand-Ball dans cet établissement.
- Les élèves pratiquant le Hand-Ball représente 15 % des élèves inscrits à une activité sportive. Déterminer le nombre d'inscrits aux activités sportives.

4. Evolution: recherche valeur finale :

Exercice 8



La population d'une ville comptait 52 381 habitants. Dix ans plus tard, sa population a diminué de 15 %. Combien d'habitants compte désormais cette ville.

Exercice 9



Un magasin augmente tous ses prix de 5 %. Une canette de soda valant 400 FCFA, quel sera son nouveau prix?

5. Evolution: recherche valeur initiale :

Exercice 10

Le prix soldé d'un article est de 135 €. Celui-ci est affiché avec une réduction de 40 %. Quel était le prix de l'article avant les soldes?

6. Evolution taux :**Exercice 11**

Dans cet exercice, nous étudierons le lien entre une évolution en pourcentage et le coefficient multiplicateur associé :

1. Donner le coefficient multiplicateur associé à l'évolution indiquée :

- a. ↗ 10 b. ↗ 102 c. ↗ 2,5
d. ↘ 36 e. ↘ 92 f. ↘ 3,6

2. Préciser l'évolution et son pourcentage associé à chaque coefficient multiplicateur :

- a. 0,12 b. 1,032 c. 4,2
d. 0,806 e. 0,01 f. 1

Exercice 12

1. Trouver les coefficients multiplicateurs représentant chacune des évolutions suivantes :

- a. ↗ 10 % b. ↗ 2,5 % c. ↗ 115 %
d. ↘ 22 % e. ↘ 10,7 % f. ↘ 65 %

2. Pour chaque coefficient multiplicateur, retrouver l'évolution associée et le pourcentage correspondant :

- a. 1,02 b. 1,375 c. 2,1
d. 0,15 e. 0,85 f. 0,912

Exercice 13

1. Trouver les coefficients multiplicateurs associés à chacun des taux d'évolution en pourcentage indiqués ci-dessous :

- a. +10 % b. -12 % c. +2 %
d. +112 % e. -10 % f. -25 %

2. Pour chaque coefficient multiplicateur, retrouver le taux d'évolution en pourcentage associé :

- a. 1,05 b. 1,2 c. 0,8
d. 0,95 e. 1,4 f. 0,6

7. Evolution, problème et pourcentage d'évolution :

(+1 exercice pour les enseignants)

Exercice 14

La facture électrique d'un particulier est passée de 35 000 FCFA à 52 500 FCFA. Déterminer le pourcentage d'évolution.

Exercice 15

En 2000, la Chine avait un budget annuel pour les dépenses militaires de 42 milliards de dollars. Ce budget est passé à 98 milliards de dollars en 2009. Déterminer le pourcentage d'évolution arrondi au dixième près.

Exercice 16

Après un crack boursier, l'action d'une entreprise valant 54 €

a été dévaluée à 35 €. Déterminer le pourcentage d'évolution arrondi au dixième près.

Exercice 17

En 1914, on comptait 53 pays dans le monde reconnus comme indépendants.

Il y a en avait 72 à la fin de l'année 1945. Le nombre d'état atteignit 194 en 2006.

On considère les évolution du nombre de pays indépendants dans le monde entre durant les périodes suivantes :

- a. de 1914 à 1945 b. de 1945 à 2006 c. de 1914 à 2006

Pour chacune de ces périodes, préciser les éléments caractéristiques de ces évolutions. (on arrondi les pourcentages au dixième près)

8. Evolutions successives: recherche taux global :

(+2 exercices pour les enseignants)

Exercice 18

On fait subir à une valeur plusieurs évolution successive. Donner le coefficient multiplicateur associé à l'évolution globale de cette valeur puis en donner le pourcentage associé (donner le coefficient multiplicateur arrondi à 4 chiffres après la

virgule et les pourcentages à deux chiffres après la virgule).

1. ↗ 10 % , ↗ 10 % puis ↘ 10 %

2. ↘ 2 % , ↗ 11 % , ↘ 3,2 % puis ↘ 1 %

Exercice 19

Dans chaque cas, donner le type d'évolution (*augmentation* ou *diminution*) associé globalement aux phénomènes suivants et le pourcentage associé arrondi à deux chiffres après la virgule :

1. Une augmentation de 20 % puis une réduction de 20 %.
2. Cinq augmentations successives de 10 %
3. Cinq réductions successives de 10 %

Exercice 20



En 1914, on comptait 53 pays dans le monde reconnus comme indépendants.

Il y en avait 72 à la fin de l'année 1945. Le nombre d'états atteignit 194 en 2006.

1. Déterminer dans chaque cas, le taux d'évolution en pourcentage correspondant aux périodes :
 - a. de 1914 à 1945
 - b. de 1945 à 2006

On arrondira les taux en pourcentage au centième près.

2. En déduire le taux en pourcentage de l'évolution globale de 1914 à 2006.