

# Proportions - Révisions

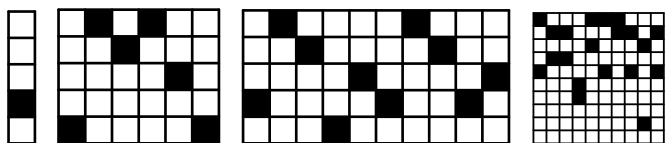
## Exercice 1

Dans un village de 658 personnes inscrites sur les listes électorales, seules 271 personnes ont votés lors du premier tour des présidentielles.

Donner la proportion, arrondie à 0,001 près, des personnes s'étant abstenues.

## Exercice 2

On considère les quatre figures ci-dessous :



1. Pour les trois premières figures, déterminer la valeur du quotient :

$$\frac{\text{nombre de cases noires}}{\text{nombre de cases}}$$

2. Dans la quatrième figure, il y a la même proportion de cases noires que dans les trois premières figures. Sachant que cette figure contient 100 cases, combien de cases sont noires ?

## Exercice 3

Traduire chaque question par une opération avant d'effectuer le calcul :

1. Donner les 30 % de 120 €.
2. Combien d'heures et minutes représente 10 % d'une journée.
3. 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 4

Le tableau ci-dessous donne les prix du litre d'essence trois années distinctes :

Année	1973	1980	1998
Prix (en centimes)	121	327	638

On donnera les résultats aux questions suivantes arrondies au dixième près.

1. Calculer les pourcentages d'augmentation de 1973 à 1980, puis de 1980 à 1998.
2. Calculer le pourcentage d'augmentation de 1973 à 1998.

## Exercice 5

Donner les pourcentages demandés en arrondissant au dixième près.

1. Un gâteau pèse 300 g. L'emballage précise que ce gâteau contient 75 g de chocolat. Quel est le pourcentage de chocolat contenu dans ce gâteau ?
2. Dans un établissement scolaire de 452 élèves, 35 élèves

pratiquent le volley-ball. Quel est le pourcentage d'élèves pratiquant ce sport dans l'établissement ?

## Exercice 6

Un établissement scolaire compte 1 200 élèves. On dispose des informations suivantes :

- La moitié des élèves sont des filles.
- Un tiers des élèves pratiquent un sport au sein de l'UNSS.
- Seul 10 % des filles sont inscrites à l'UNSS.

Répondre aux questions suivantes :

1. Combien de filles comprend cet établissement ?
2. Combien d'élèves sont inscrits à l'UNSS ?
3. Combien de filles sont inscrites à l'UNSS ?
4. En déduire le nombre de garçons inscrits à l'UNSS ?

Question subsidiaire : quelle présentation est la plus adaptée pour résoudre cet exercice ?

## Exercice 7

Compléter le tableau ci-dessous :

Valeur initiale	200	50	120	440	55
Augmentation					
Valeur finale					

12 %

-12 %

## Exercice 8

Compléter le tableau suivant :

Valeur initiale (en €)	Evolution (en %)	CM : coefficient multiplicateur	Valeur finale en €
520	+20		
242	-12		
15	+5		
203	-82		
753		0,92	
416		1,62	

## Exercice 9

1. Un voyageur allant en France tous les étés, observe que le prix de son gâteau préféré est passé de 1,25 € à 1,75 €. Déterminer le taux d'évolution en pourcentage associé.
2. La facture électrique d'un particulier est passée de 35 000 FCFA à 52 500 FCFA. Déterminer le taux d'évolution en pourcentage associé.

## Exercice 10

Lors d'une séance boursière, le prix d'une action a subi une chute de 45 %.

1. Quel coefficient multiplicateur correspond à cette évolution?
2.
  - a. Déterminer le coefficient multiplicateur, arrondi au centième, associé à l'évolution permettant, en partant du nouveau prix, de retrouver le prix initial?
  - b. Préciser les caractéristiques de cette évolution réciproque.

### Exercice 11

On a recensé le nombre de foyers connectés à Internet dans une ville :

- de 2000 à 2002, ce nombre a augmenté de 90 % ;
- de 2002 à 2004, ce nombre a augmenté de 75 %

Déterminer le pourcentage d'évolution global de 2000 à 2004.

### Exercice 12

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'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

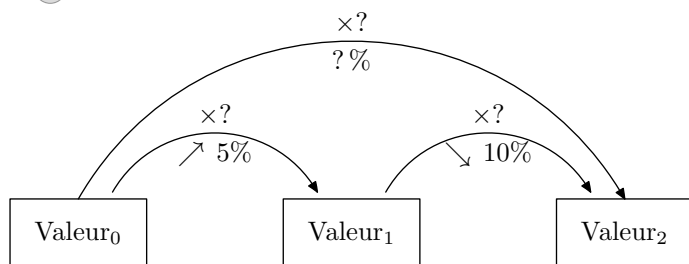
On arrondira les taux en pourcentage au centième près.

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

### Exercice 13\*

1. On essaye de comprendre l'effet qu'auraient une augmentation de 5 % puis une diminution de 10 % d'une valeur.

- a. Compléter le diagramme ci-dessous :



- b. En déduire le pourcentage de cette évolution
2. Quel serait l'effet d'une réduction de 10 % puis d'une augmentation de 5 % sur une valeur.
3. 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 :
  - a. Une augmentation de 20 % puis une réduction de 20 %.
  - b. Cinq augmentations successives de 10 %
  - c. Cinq réductions successives de 10 %