

MATHÉMATIQUES

Devoir surveillé (1 heure)

Nom :

Prénom :

Classe :

Exercice 1 (12 points)

Dans cet exercice, aucune justification n'est demandée, seule la réponse est attendue.

Énoncé	Réponse
1. Donner le coefficient multiplicateur associé à une hausse de 2,03 %	
2. Donner le taux d'évolution associé à un coefficient multiplicateur de 0,67	
3. Dans une classe de 36 élèves, il y a 9 filles. Donner la proportion de filles dans cette classe (le résultat sera donné sous forme de fraction irréductible)	
4. Un objet coûte 15 €. Il augmente de 20 %. Quel est son nouveau prix ?	
5. Un article coûte 15 €. Il baisse de 20 %. De quel montant baisse-t-il ?	
6. Un article qui se vendait 20 € en 2018, se vend 17 € en 2019. Quel est le pourcentage de baisse ?	
7. Compléter :	6 est égal à 15 % de
8. Dans une classe, il y a 15 filles qui représentent 60 % de l'effectif de la classe. Combien y a-t-il d'élèves dans cette classe ?	
9. Par combien doit-on multiplier un nombre pour obtenir 20 % de ce nombre ?	
10. Un prix de 260 € subit une hausse de 15 %. Quel est le nouveau prix ?	
11. Un prix de 65 € subit une baisse de 12 %. Quel est le nouveau prix ?	
12. Le prix de la baguette de pain est passé de 0,78 € à 0,83 €. Quel est le pourcentage d'augmentation du prix de la baguette ? Arrondir à 0,1 % près.	
13. Le taux de réussite à un examen est passé de 95 % à 92 %. Donner le pourcentage d'évolution de ce taux arrondi au centième.	
14. Dans les films favoris de Nabolos qu'il sélectionne sur Netflix, il y a 30 % de films d'action et, parmi ces films d'action, 60 % sont des films avec Bruce Willis. Quelle est la proportion de films avec Bruce Willis dans les films favoris de Nabolos ?	
15. L'électricité consommée par une usine est composée à 90 % d'énergie renouvelable. L'énergie fournie par les éoliennes représente 63 % de la consommation énergétique de cette usine. Quelle est la part de l'énergie fournie par les éoliennes par rapport aux énergies renouvelables ?	
16. Le prix d'un article augmente de 22 % puis diminue de 15 %. Quel est le pourcentage d'évolution de cet article ?	

Exercice 2 (8 points)

Les 5 questions suivantes sont indépendantes. Justifier chacune des réponses données en écrivant vos calculs.

1. Dans une ville de 12 500 habitants, 5 000 habitants ont moins de 20 ans.
Quelle est la proportion des 20 ans et plus dans cette ville ?

.....
.....
.....
.....

2. Dans un club nautique, 28 % des adhérents sont nageurs. Il y a 36 non nageurs.
Quel est le nombre d'adhérents de ce club ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. La PME Babolat basée à Lyon a vu son chiffre d'affaires diminuer de 3,21 % entre 2017 et 2018, pour atteindre 118 754 000 €.
Quel était son chiffre d'affaire en 2017 ? Arrondir au millier d'euros.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Un article est soldé à 30 %, puis une seconde démarque est proposée à 20 % sur le prix soldé.
Quel est le pourcentage de baisse après ces deux évolutions ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. Un club embauche un footballeur réputé en lui proposant une augmentation de 60 % du salaire qu'il avait dans le club A précédent. Au vu de ses résultats, le club diminue son salaire l'année suivante, pour revenir au salaire du club A.
De quel pourcentage le club doit-il diminué le salaire de ce joueur ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....