

Devoir surveillé de maths

50 minutes, barème sur 25.

Exercice 1 : 2,5 points

1. Un bracelet de 80 g contient 73,6 g d'or pur. Quelle est la proportion d'or pur dans le bracelet.
2. Dans un lycée de 1 200 élèves, 30 % des élèves sont externes, 58 % sont demi-pensionnaires, les autres sont internes. Calculer le nombre d'externes, de demi-pensionnaires et d'internes.

Exercice 2 : 1,5 points

Dans une ville, 60 % des habitants ont un animal de compagnie. Parmi eux, 32 % ont un chien. Quel est la proportion des habitants de cette ville qui ont un chien ?

Exercice 3 : 13,5 points

1. Le prix d'une voiture passe de 18 000 € à 17 200 €. Déterminer le taux d'évolution en pourcentage, on arrondira le résultat à 0,1 près. (1,5 points)
2. Déterminer les coefficients multiplicateurs associés aux évolutions suivantes :
 - a) hausse de 37 % b) hausse de 0,6 %
 - c) baisse de 19 % puis hausse de 6 %, il faudra donner le coefficient multiplicateur global
 - d) baisse de 150 % puis baisse de 14 %, il faudra donner le coefficient multiplicateur (3 points)
3. Déterminer les pourcentages d'évolution associés aux coefficients multiplicateurs suivants : (1,5 points)
 - a) 0,875 b) 1,24 c) 1,008

Suite au verso →

Devoir surveillé de maths

50 minutes, barème sur 25.

Exercice 1 : 2,5 points

1. Un bracelet de 80 g contient 73,6 g d'or pur. Quelle est la proportion d'or pur dans le bracelet.
2. Dans un lycée de 1 200 élèves, 30 % des élèves sont externes, 58 % sont demi-pensionnaires, les autres sont internes. Calculer le nombre d'externes, de demi-pensionnaires et d'internes.

Exercice 2 : 1,5 points

Dans une ville, 60 % des habitants ont un animal de compagnie. Parmi eux, 32 % ont un chien. Quel est la proportion des habitants de cette ville qui ont un chien ?

Exercice 3 : 14 points

1. Le prix d'une voiture passe de 18 000 € à 17 200 €. Déterminer le taux d'évolution en pourcentage, on arrondira le résultat à 0,1 près. (1,5 points)
2. Déterminer les coefficients multiplicateurs associés aux évolutions suivantes :
 - a) hausse de 37 % b) hausse de 0,6 % c) baisse de 19 % puis hausse de 6 %
 - d) baisse de 150 % puis baisse de 14 % (3 points)
3. Déterminer les pourcentages d'évolution associés aux coefficients multiplicateurs suivants : (1,5 points)
 - a) 0,875 b) 1,24 c) 1,008

4. Un article coûte 300 euros, son prix augmente de 15 %. Calculer le prix final. (2)
5. Le prix d'une maison a diminué de 9 %, le prix est de 164 000 €. Calculer le prix avant la baisse. (2)
6. Déterminer les pourcentages d'évolution réciproque associés à chacune des évolutions suivantes :
a) une hausse de 60 % b) une baisse de 9 % (2)
7. Il faut compléter les ... (et laisser ses calculs apparents)
Une baisse de ... % suivie d'une hausse de 18 % correspondent à une baisse de 2,66 %. (2)

Exercice 4 : 3 points

Un vendeur vend une piscine 10 000 €, il baisse le prix de t % une première fois et baisse le prix à nouveau de t %. Sachant que le prix de la piscine est désormais de 8 836 €, calculer t .

Exercice 5 : 4 points

Développer et réduire (lorsque c'est possible) les expressions suivantes :

$$A = 2x(-4x + 1) \quad B = (-2y + 3)(-5y - 2) \quad C = 2\left(x - \frac{1}{2}\right) - ((5x - 3) + 1)$$

4. Un article coûte 300 euros, son prix augmente de 15 %. Calculer le prix final. (2)
5. Le prix d'une maison a diminué de 9 %, le prix est de 164 000 €. Calculer le prix avant la baisse. (2)
6. Déterminer les pourcentages d'évolution réciproque associés à chacune des évolutions suivantes :
a) une hausse de 60 % b) une baisse de 9 % (2)
7. Il faut compléter les ... (et laisser ses calculs apparents)
Une baisse de ... % suivie d'une hausse de 18 % correspondent à une baisse de 2,66 %. (2)

Exercice 4 : 3 points

Un vendeur vend une piscine 10 000 €, il baisse le prix de t % une première fois et baisse le prix à nouveau de t %. Sachant que le prix de la piscine est désormais de 8 836 €, calculer t .

Exercice 5 : 4 points

Développer et réduire (lorsque c'est possible) les expressions suivantes :

$$A = 2x(-4x + 1) \quad B = (-2y + 3)(-5y - 2) \quad C = 2\left(x - \frac{1}{2}\right) - ((5x - 3) + 1)$$