**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

***Suite au verso →***

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 :

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

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 :

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