Devoir Surveillé n°1 Correction

## Exercice 1 - Le cochon

1. Il y a 15% de déchets donc 85% de viande comestible. Cela correspond à un poids de  $160kg \times 85\% = 136kg$ (car 85% est la proportion de viande comestible dans le cochon, donc  $85\% = \frac{\text{poids de la viande comestible}}{\text{poids total}}$ ).

Ainsi, il y a 136kg de viande comestible dans ce cochon.

Remarque: on pouvait évidemment également repasser par le produit en croix pour trouver le même résultat.

2. 25% de la viande comestible correspond à un poids de  $136kg \times 25\% = 34kg$ . Ils perdent ensuite 5% de leurs poids ce qui correspond à une perte de  $34kg \times 5\% = 1,7kg$ . Les jambons de ce cochon bons à manger pèsent donc 34kgs - 1,7kgs = |32,3kg|.

Il y a 4 jambons donc l'un d'entre eux pèse  $\frac{32,3kg}{4} = \boxed{8,075kg}$ 

- 3. La proportion de rotis dans la viande comestible vaut  $\frac{\text{poids des rotis}}{\text{poids de la viande comestible}} = \frac{32}{136} \approx \boxed{0,235}$  (23,5%). La proportion dans le cochon entier vaut  $\frac{\text{poids des rotis}}{\text{poids du cochon entier}} = \frac{32}{160} = \boxed{0,2}$  (20%).
- 4. Les saucisses et saucissons perdent  $\frac{1}{6}$  de leur poids soit 5kg. Ainsi, le poids des saucisses et saucissons bons à manger est de 25kg

## Exercice 2 - Les soldes

1. Le prix initial est de  $17 \le$  et le taux d'évolution est de -30%. La remise est donc de  $30\% \times 17 \le 5$ , le Le prix soldé est de | 11,9€

On pouvait également obtenir le prix final avec le coefficient multiplicateur :  $v_F = (1 + taux) \times v_I =$  $(1 + (-30\%)) \times v_I = (1 - 0, 3) \times v_I = 0, 7 \times 17 \in = 11, 9 \in .$ 

2. Cette fois on connait le prix final, on se demande le prix initial. On sait de même que :

$$v_F = (1 + taux) \times v_I$$
  
 $9,8 \in = 0,7 \times v_I$   
 $\frac{9,8 \in}{0,7} = v_I$   
 $14 \in = v_I$ 
On remplace les valeurs connues  
 $\div 0,7$   
On simplifie

Le prix avant remise de cet article était de 14€

## Exercice 3 - Questionnaire à Choix Multiples

- 1. Il s'agit d'une proportion de proportion. On connaît la proportion des filles de moins de 17 ans de la classe parmi les filles de la classe, et on connait la proportion des filles dans la classe. La proportion des filles de moins de 17 ans dans la classe est donc la multiplication des deux premières. réponse a
- 2. Le taux d'évolution se calcule par la formule  $\frac{v_F v_I}{v_I}$ . réponse d
- 3. Pour avoir le coefficient multiplicateur, il faut effectuer 1+taux. Ici on a une baisse, donc un taux d'évolution négatif: -11,5%. Le coefficient multiplicateur vaut donc 1-11,5%. | réponse c |.
- 4. Lors d'évolutions successives, les coefficients multiplicateurs se multiplient entre eux.

Première évolution : augmentation de 10% donc coefficient de 1,1.

Première évolution : augmentation de 25% donc coefficient de 1,25.

Coefficient global :  $1, 1 \times 1, 25 = 1,375 = 1 + taux global$  donc le taux global est de 0,375. réponse c

## Exercice 4 - SMIC horaire

C'est la même chose qu'à la dernière question du Q.C.M. :

Première évolution : augmentation de 2,99% donc coefficient de 1,0299.

Première évolution : augmentation de 2,06% donc coefficient de 1,0206.

Coefficient global:  $1,0299 \times 1,0206 = 1,05111594$ . Ainsi:

$$v_{2007} = 1,05111594 \times v_{2005}$$
  
 $8,44€ = 1,05111594 \times v_{2005}$   
 $\frac{8,44€}{1,05111594} = v_{2005}$   
 $8,03€ ≈ v_{2005}$ 
On remplace les valeurs connues  
÷1,05111594  
On donne une valeur approchée

Le SMIC horaire brut s'élevait à | environ 8,03€ | en 2005.