

## CORRIGÉ DU DS 1 : POURCENTAGES ET TAUX D'ÉVOLUTIONS

**Exercice 1.** 10 objets identiques coûtent 22€. Combien coûtent 15 de ces objets ?  
5 objets coûtent donc 11€, ainsi 15 objets coûtent 33€.

**Exercice 2.**

1. Son ancien record était de

$$2,06 - 0,04 = 2,02 \quad m$$

Il a évolué de :

$$t = \frac{2,06 - 2,02}{2,02} = 0,0198 = 1,98\%$$

2. Le prix initial était de  $130 + 7,20 = 137,20\text{€}$ .

$$t = \frac{130 - 137,2}{137,2} \approx -0,052 = -5,2\%$$

Le garagiste a soldé à 5,2% environ.

**Exercice 3.** On peut lire sur la vitrine d'un magasin :

« -15% sur tous les articles »

1.

$$132 \times \left(1 - \frac{15}{100}\right) = 132 \times \frac{85}{100} = 132 \times 0,85 = 112,2\text{€}$$

L'article soldé coûte 112,2€.

2. On cherche son prix initial P. On a alors :

$$P \times 0,85 = 35,70 \iff P = \frac{35,70}{0,85} = 42\text{€}$$

L'article valait 42€.

**Exercice 4.**

1.

$$2500 \times \left(1 + \frac{4}{100}\right) = 2500 \times 1,04 = 2600\text{€}$$

Au bout d'un an le particulier dispose d'un nouveau capital de 2600€.

2. On a

$$1,06C = 5141 \iff C = \frac{5141}{1,06} = 4850\text{€}$$

Le capital était de 4850€

**Exercice 5.** Une société possède deux magasins A et B dans une ville.

1.

$$100000 + 60000 = 160000\text{€}$$

de bénéfice l'an passé pour cette société.

2. Bénéfice du magasin A :  $100000 \times \left(1 - \frac{10}{100}\right) = 100000 \times 0,90 = 90000\text{€}$ .

Bénéfice du magasin B :  $60000 \times \left(1 + \frac{20}{100}\right) = 60000 \times 1,10 = 66000\text{€}$ .

**Bénéfice total** :  $90000 + 66000 = 156000\text{€}$ . Le bénéfice a donc diminué de :

$$t = \frac{v_f - v_i}{v_i} = \frac{156000 - 160000}{160000} = -0,025 = -2,5\%$$

### Exercice 6.

1.

$$15 \times \left(1 + \frac{2}{100}\right) \times \left(1 + \frac{4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{6}{100}\right) = 15 \times 1,02 \times 1,04 \times 0,94 \approx 14,96\text{€}$$

Il peut espérer la vendre à 14,96€.

2. Notons  $x$  le prix initial de cet action, son prix final est alors de :

$$x \times 1,07 \times 0,93 = 0,9951x < x$$

Son prix a légèrement diminué.

### Exercice 7.

- « Madame, quel âge avez-vous ?
- Je n'aime pas dire mon âge, aussi vais-je te le faire deviner.  
Diminue mon âge de 12%, puis ajoute 69.  
Augmente mon âge de 19%, puis double le résultat ainsi obtenu.  
Les deux nombres que tu viens de calculer sont égaux.

1. On a donc :

$$x \left(1 - \frac{12}{100}\right) + 69 = 2 \times \left(x \times \left(1 + \frac{19}{100}\right)\right) \iff 0,88x + 69 = 2,38x$$

2.

$$0,88x + 69 = 2,38x \iff 69 = 2,38x - 0,88x = 1,5x \iff x = \frac{69}{1,5} \iff x = 46$$

L'âge de cette dame est de 46 ans.