

# Fiche d'exercices : Pourcentage 3<sup>e</sup>

**Exercice n°1:** Dans une entreprise, les salaires ont augmenté de 1,5% en juillet.

- 1) M Dupont avait un salaire de 1650€. Quel est son salaire après cette augmentation ?
- 2) Le salaire de juillet de M Legrand s'élève à 1542€. Calculer le salaire de juin.

1) Salaire final = salaire initial  $\times \left(1 + \frac{1,5}{100}\right)$

Salaire final =  $1650 \times \left(1 + \frac{1,5}{100}\right) = 1674,75$  M. Dupont après cette augmentation a 1674,50€

2) Salaire final = salaire initial  $\times \left(1 + \frac{1,5}{100}\right)$

$1542 = \text{salaire initial} \times \left(1 + \frac{1,5}{100}\right)$

$1542 = \text{salaire initial} \times 1,015$  donc salaire initial =  $\frac{1542}{1,015} \approx 1519\text{€}$

M. Legrand avait un salaire en juin d'environ 1519€.

**Exercice n°2:** Une montre coûtait 175€ en 2006. Son prix est augmenté de 3% en 2007, puis de 4% en 2008.

- 1) Calculer le prix de cette montre en 2007, puis en 2008.
- 2) Calculer le pourcentage d'augmentation sur les deux années.

1) Prix<sub>2007</sub> = Prix<sub>2006</sub>  $\times \left(1 + \frac{3}{100}\right)$

Prix<sub>2007</sub> =  $175 \times \left(1 + \frac{3}{100}\right) = 180,25$  Le prix en 2007 est de 180,25€

Prix<sub>2008</sub> = Prix<sub>2007</sub>  $\times \left(1 + \frac{4}{100}\right)$

Prix<sub>2008</sub> =  $180,25 \times \left(1 + \frac{4}{100}\right) = 187,46$  Le prix en 2008 est de 187,46€

2) Prix<sub>2008</sub> = Prix<sub>2006</sub>  $\times \left(1 + \frac{a}{100}\right)$

$187,46 = 175 \times \left(1 + \frac{a}{100}\right)$

$\left(1 + \frac{a}{100}\right) = \frac{187,46}{175} = 1,0712 = 1 + 0,0712 = \left(1 + \frac{7,12}{100}\right)$

Le pourcentage d'augmentation sur les deux ans est de 7,12%.

**Exercice n°3:** Un commerçant diminue ses prix de 8%.

- 1) Un lecteur DVD coûte, avant réduction, 329€. Combien coûtera-t-il après ?
- 2) Un écran LCD coûte, après réduction, 540€. Combien coûtait-t-il avant ?

1) Prix<sub>final</sub> = Prix<sub>initial</sub>  $\times \left(1 - \frac{8}{100}\right)$

Prix<sub>final</sub> =  $329 \times \left(1 - \frac{8}{100}\right) = 302,68$  Il coûte 302,68€ après la réduction.

2) Prix<sub>final</sub> = Prix<sub>initial</sub>  $\times \left(1 - \frac{8}{100}\right)$

$540 = \text{Prix initial} \times 0,92$  donc Prix<sub>initial</sub> =  $\frac{540}{0,92} \approx 587$  Il coûtait environ 587€ avant la réduction.

**Exercice n°4:** Le prix d'un lecteur CD est 180€. Il est soldé au prix de 135€.

- 1) Quel est le pourcentage de réduction accordée par rapport au prix initial ?
- 2) Un client désire acheter cet appareil. Il possède une carte de fidélité du magasin qui lui permet de bénéficier d'une remise de 5% en caisse. Combien paiera-t-il ce lecteur ?

1)  $\text{Prix}_{\text{final}} = \text{Prix}_{\text{initial}} \times \left(1 - \frac{a}{100}\right)$

$$135 = 180 \times \left(1 - \frac{a}{100}\right) \text{ donc } \left(1 - \frac{a}{100}\right) = \frac{135}{180} = 0,75 = 1 - 0,25 = \left(1 - \frac{25}{100}\right)$$

Le pourcentage de réduction est de 25%.

2)  $\text{Prix}_{\text{final}} = \text{Prix}_{\text{initial}} \times \left(1 - \frac{5}{100}\right)$

$$\text{Prix}_{\text{final}} = 135 \times \left(1 - \frac{5}{100}\right) = 128,25 \quad \text{Il paiera le lecteur CD 128,25€.}$$

**Exercice n°5:** Un capital est placé à 3,5% pendant 1 an a rapporté 273€ d'intérêts. Calculer le montant de ce capital.

Attention : on ne connaît ni le capital initial ni le capital final donc la formule ne s'applique pas . On utilise les proportions.

$$\left(\frac{\text{intérets}}{\text{capital}} = \right) \frac{3,5}{100} = \frac{273}{\text{capital placé}} \quad \text{Produit en croix : capital placé} = \frac{273 \times 100}{3,5} = 7800$$

Le montant du capital placé était de 3 500€.

**Exercice n°6:**

Pendant un vide grenier, Zoé a réussi à vendre 54 de ses 72 BD. Quel pourcentage de ses BD a-t-elle vendues ?

On a une proportion, on peut facilement trouver le pourcentage

$$\left(\frac{\text{BD vendues}}{\text{BD possédées}} = \right) \frac{54}{72} = \frac{a}{100} \text{ Pourcentage cherché}$$

$$\text{Produit en croix : } a = \frac{54 \times 100}{72} = 75 \text{ Le pourcentage de BD vendues est de 75\%}$$

**Exercice n°7:** Un magasin spécialisé augmente les prix de tous ses articles de 4%. Un objet coûte x €. Après avoir subi cette augmentation il coûte y €.

- 1) Exprimer y en fonction de x.
- 2) En utilisant la relation précédente, répondre aux questions suivantes :
  - a) Un article coûte 75€ avant augmentation. Calculer son nouveau prix.
  - b) Un autre article a été vendu 190€. Retrouver le prix avant l'augmentation.

1)  $\text{Prix}_{\text{final}} = \text{Prix}_{\text{initial}} \times \left(1 + \frac{4}{100}\right)$

$$y = x \times \left(1 + \frac{4}{100}\right) \text{ donc } y = x \times (1 + 0,04)$$

$$y = 1,04x \text{ on vient d'exprimer y en fonction de x}$$

2)  $Y = 1,04x$

i) 75 : prix avant augmentation donc correspond à x, le nouveau prix  $y = 1,04 \times 75 = 78$

ii) 190 : prix après augmentation correspond à y donc  $190 = 1,04 \times x$  donc  $x = 190 \div 1,04 \approx 183$

Le prix avant augmentation était d'environ 183€.