

## IV Augmentation et réduction

### A Calculer le nouveau prix après une augmentation ou une réduction

**Méthode :**

- Etape 1 : on applique le pourcentage au prix initial pour **calculer le montant de l'augmentation ou de la réduction**
- Etape 2 : **on calcule le nouveau prix**
  - si c'est une augmentation : prix de départ + montant de l'augmentation
  - si c'est une réduction : prix de départ - montant de la réduction

**Exemple 4.** Une facture de 1354€ augmente de 10%. Quel est le montant de la nouvelle facture?

**Solution :**

- Montant de l'augmentation :  $\frac{10}{100} \times 1354 = 135,40 \text{ €}$
- nouveau prix :  $1354 + 135,40 = 1489,40 \text{ €}$

La nouvelle facture est de 1489,40 €

**Exemple 5.** Un jeu vidéo coûte 55 €. Son prix baisse de 30%. Quel est son nouveau prix?

**Solution :**

- Montant de la réduction :  $\frac{30}{100} \times 55 = 16,5 \text{ €}$
- Nouveau prix :  $55 - 16,50 = 38,50 \text{ €}$

Le nouveau prix est de 38,50 €.

### B Calculer le pourcentage d'augmentation ou de réduction

**Méthode :**

- Etape 1 : on calcule le montant de l'augmentation ou de la réduction en faisant une soustraction
- Etape 2 : on trouve le pourcentage en faisant le calcul suivant  $\frac{\text{augmentation ou réduction}}{\text{prix initial}}$

**Exemple 6.** Une marmotte hiberne d'octobre à avril. Pendant cette période, sa masse diminue. Au mois d'octobre, une marmotte adulte pèse en moyenne 5,6 kg. A la fin de l'hiver, au mois d'avril, elle pèse 3,5 kg. Calculer le pourcentage de diminution de sa masse entre le mois d'octobre et le mois d'avril.

**Solution :**

- Diminution de masse :  $5,6 - 3,5 = 2,1 \text{ kg}$
- pourcentage de diminution  $\frac{2,1}{5,6} = 0,375 = \frac{37,5}{100} = 37,5\%$

La masse de la marmotte a diminué de 37,5% pendant l'hiver

**Exemple 7.** Une cartouche d'encre coûte 22,90 €. Après augmentation, elle coûte 23,50 €. De quel pourcentage le prix de la cartouche a-t-il augmenté? Arrondir au dixième.

**Solution :**

- Montant de l'augmentation :  $23,50 - 22,90 = 0,6 \text{ €}$
- Pourcentage d'augmentation  $\frac{0,6}{22,90} \approx 0,026$

Le pourcentage d'augmentation est d'environ 2,6%