

Comment calculer une baisse avec les coefficients multiplicateurs

Il est clair que l'on n'a pas attendu ces *coefficients multiplicateurs* pour savoir calculer un prix après une hausse ou une baisse. Mais il doit être clair aussi qu'ils vont permettre des calculs beaucoup plus rapides.

Méthode

On va prendre l'exemple d'un prix égal à 85 euros qui diminue de 25%.

On cherche le nouveau prix après cette baisse.

→ on commence par calculer le coefficient multiplicateur CM qui correspond à cette baisse de 25%.

$$\text{Baisse de } 25\% \rightarrow \text{CM} = \left(1 - \frac{25}{100}\right) = 0,75$$

→ on multiplie directement l'ancien prix de 85 euros par le CM et on obtient le nouveau prix.

$$\text{Le nouveau prix est : } \underset{\substack{\uparrow \\ \text{ancien prix}}}{85 \text{ euros}} \times \underset{\substack{\uparrow \\ \text{CM}}}{0,75} = \underset{\substack{\uparrow \\ \text{nouveau prix}}}{63,75 \text{ euros}}.$$

Quelques exemples

Un prix de 50 euros diminue de 6%. On calcule le nouveau prix après cette baisse.

$$\text{Baisse de } 6\% \rightarrow \text{CM} = \left(1 - \frac{6}{100}\right) = 0,94$$

$$\text{Le nouveau prix est : } \underset{\substack{\uparrow \\ \text{ancien prix}}}{50 \text{ euros}} \times \underset{\substack{\uparrow \\ \text{CM}}}{0,94} = \underset{\substack{\uparrow \\ \text{nouveau prix}}}{47 \text{ euros}}.$$

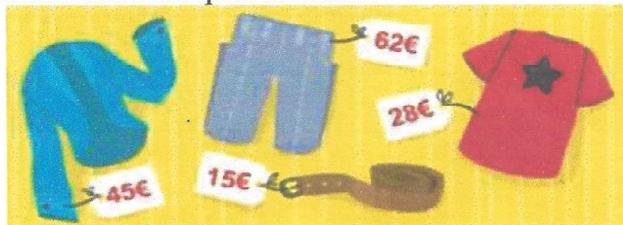
Un prix de 120 euros diminue de 40%. On calcule le nouveau prix après cette baisse.

$$\text{Baisse de } 40\% \rightarrow \text{CM} = \left(1 - \frac{40}{100}\right) = 0,60$$

$$\text{Le nouveau prix est : } \underset{\substack{\uparrow \\ \text{ancien prix}}}{120 \text{ euros}} \times \underset{\substack{\uparrow \\ \text{CM}}}{0,60} = \underset{\substack{\uparrow \\ \text{nouveau prix}}}{72 \text{ euros}}.$$

Une application qui nous montre bien le gain de temps avec les CM

Un magasin propose différents articles aux prix suivants :



Ce magasin décide de tout solder à "- 35%". Calculer alors l'ensemble des nouveaux prix.

→ calcul du CM qui correspond à cette baisse de 35% : $\text{CM} = \left(1 - \frac{35}{100}\right) = 0,65$

→ on peut calculer chaque nouveau prix : $45 \text{ €} \times 0,65 = 29,25 \text{ €}$

$$62 \text{ €} \times 0,65 = 40,3 \text{ €}$$

$$15 \text{ €} \times 0,65 = 9,75 \text{ €}$$

$$28 \text{ €} \times 0,65 = 18,2 \text{ €}$$