

## 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.

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

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

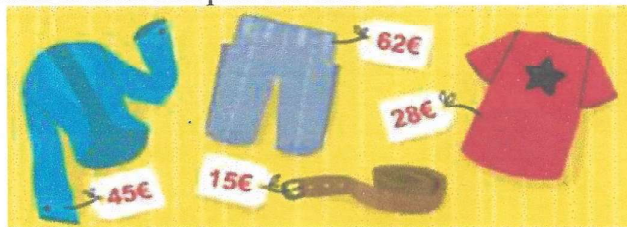
Un prix de 120 euros diminue de 40%. On calcule le nouveau prix après cette baisse.

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

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

### 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 :  $45 \text{ €} \times 0,65 = 29,25 \text{ €}$

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

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

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