

## Comment calculer une hausse 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 75 euros qui augmente de 15%.

On cherche le nouveau prix après cette hausse.

→ on commence par calculer le coefficient multiplicateur CM qui correspond à cette hausse de 15%.

$$\text{Hausse de 15\%} \rightarrow \text{CM} = \left(1 + \frac{15}{100}\right) = 1,15$$

→ on multiplie directement l'ancien prix de 75 euros par le CM et on obtient le nouveau prix.

$$\text{Le nouveau prix est : } \underset{\substack{\uparrow \\ \text{ancien prix}}}{75 \text{ euros}} \times \underset{\substack{\uparrow \\ \text{CM}}}{1,15} = \underset{\substack{\uparrow \\ \text{nouveau prix}}}{86,25 \text{ euros}}$$

### Quelques exemples

Un prix de 40 euros augmente de 8%. On calcule le nouveau prix après cette hausse.

$$\text{Hausse de 8\%} \rightarrow \text{CM} = \left(1 + \frac{8}{100}\right) = 1,08$$

$$\text{Le nouveau prix est : } \underset{\substack{\uparrow \\ \text{ancien prix}}}{40 \text{ euros}} \times \underset{\substack{\uparrow \\ \text{CM}}}{1,08} = \underset{\substack{\uparrow \\ \text{nouveau prix}}}{43,2 \text{ euros}}$$

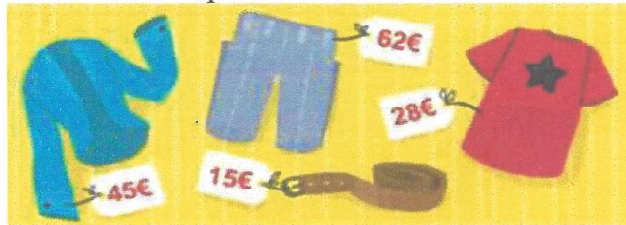
Un prix de 150 euros augmente de 20%. On calcule le nouveau prix après cette hausse.

$$\text{Hausse de 20\%} \rightarrow \text{CM} = \left(1 + \frac{20}{100}\right) = 1,20$$

$$\text{Le nouveau prix est : } \underset{\substack{\uparrow \\ \text{ancien prix}}}{150 \text{ euros}} \times \underset{\substack{\uparrow \\ \text{CM}}}{1,20} = \underset{\substack{\uparrow \\ \text{nouveau prix}}}{180 \text{ euros}}$$

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

Un magasin propose différents articles aux prix suivants :



Ce magasin décide d'augmenter de 6% tous ces prix. Calculer alors l'ensemble de ces nouveaux prix.

→ calcul du CM qui correspond à cette hausse de 6% :  $\text{CM} = \left(1 + \frac{6}{100}\right) = 1,06$

→ on peut calculer chaque nouveau prix :  $45 \text{ €} \times 1,06 = 47,7 \text{ €}$

$$62 \text{ €} \times 1,06 = 65,72 \text{ €}$$

$$15 \text{ €} \times 1,06 = 15,9 \text{ €}$$

$$28 \text{ €} \times 1,06 = 29,68 \text{ €}$$