



La multiplication posée de nombres entiers

- Effectuer **une multiplication**, c'est calculer **un produit**.
- Pour calculer une multiplication, on peut :

- faire un calcul en ligne.

$$\begin{aligned} 276 \times 34 &= 276 \times (30 + 4) \\ &= (276 \times 30) + (276 \times 4) \\ &= 8\,280 + 1\,104 \\ &= 9\,384 \end{aligned}$$

- poser la multiplication en colonnes

$$\begin{array}{r} 276 \\ \times 34 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 276 \text{ ② ③} \\ \times 34 \\ \hline 1104 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 276 \text{ ① ②} \\ \times 34 \\ \hline 1104 \\ 8280 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 276 \text{ ③ ④} \\ \times 34 \text{ ① ②} \\ \hline 1104 \\ + 8280 \\ \hline 9384 \end{array}$$

On pose la multiplication correctement : **un chiffre par carreaux !**

D'abord, on multiplie **276 par 4 unités**.
 $4 \times 6 = 24$
On pose 4 et on retient 2.
 $4 \times 7 = 28 + 2$ de retenue = 30
On pose 0 et on retient 3.
 $4 \times 2 = 8 + 3$ de retenue = 11
On pose 11.

Ensuite, on multiplie **276 par 30**.
 On commence par **poser le zéro de 30**.
 $3 \times 6 = 18$
On pose 8 et on retient 1.
 $3 \times 7 = 21 + 1$ de retenue = 22
On pose 2 et on retient 2.
 $3 \times 2 = 6 + 2$ de retenue = 8
On pose 8.

Enfin, on termine en additionnant les deux résultats intermédiaires :
 $1\,104 + 8\,280$
 Le produit est égal à **9 384**.

- Pour calculer un **ordre de grandeur du résultat**, on remplace les facteurs du produit par des multiples de 10, 100 ou 1 000 les plus proches.

Exemple : $276 \times 34 \rightarrow 300 \times 30 = 9\,000$