

III. Calcul d'un produit.

a) À partir de deux nombres entiers.

Exemple : Sachant que $517 \times 32 = 16\,544$ on peut en déduire sans calculer $517 \times 3,2$.

$3,2$ est fois plus que 32 , alors $517 \times 3,2$ est.....fois plus que 517×32

Donc $517 \times 3,2 = \dots\dots\dots$ On peut calculer de même :

$51,7 \times 3,2 = \dots\dots\dots$ $5,17 \times 3,2 = \dots\dots\dots$ $517 \times 0,32 = \dots\dots\dots$ $5170 \times 3200 = \dots\dots\dots$

$517 \times 320 = \dots\dots\dots$ $5,17 \times 320 = \dots\dots\dots$ $517000 \times 0,32 = \dots\dots\dots$ $5170 \times 3,2 = \dots\dots\dots$

b) Comment poser une multiplication.

☉ **Exemple 1:** Calcule $A = 28 \times 7$

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \quad 5 \\ \times 7 \quad 1 \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 7 \\ \hline 196 \end{array}$$

Donc $A = 196$

Pour effectuer une multiplication, il n'est pas nécessaire d'aligner les chiffres.

On calcule le chiffre des unités du produit. 7 unités \times 8 unités = 56 unités. = 5 dizaines et 6 unités.

On calcule le chiffre des dizaines du produit. 2 dizaines \times 7 unités = 14 dizaines. N'oublions pas la retenue 14 dizaines + 5 dizaines = 19 dizaines.

☉ **Exemple 2:** Calcule $B = 27 \times 34$

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 34 \\ \hline 108 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 34 \\ \hline 108 \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 34 \\ \hline 108 \\ + 810 \\ \hline 918 \end{array}$$

Donc $B = 918$

$4 \times 27 + 30 \times 27 = 34 \times 27$

On calcule 4×27
 $4 \times 27 = 108$

On calcule 30×27
 $3 \times 27 = 81$
Donc $30 \times 27 = 810$

On ajoute 4×27 et 30×27

On utilise la simple distributivité :
Pour tous nombres k, a et b :
.....

☉ **Exemple 3:** Calcule $C = 1,28 \times 2,9$

On pose l'opération comme pour des nombres entiers.

$$\begin{array}{r} 128 \\ \times 29 \\ \hline 1152 \\ + 2560 \\ \hline 3712 \end{array}$$

$1,28 = 128 \times 0,01$
 $2,9 = 29 \times 0,1$
Donc $1,28 \times 2,9 =$
 $128 \times 0,01 \times 29 \times 0,1$
 $128 \times 29 \times 0,01 \times 0,1$

$$\begin{array}{r} 1,28 \\ \times 2,9 \\ \hline 1152 \\ + 256 \\ \hline 3,712 \end{array}$$

Donc $1,28 \times 2,9$
 $= 128 \times 29 \times 0,001$
 $= 3712 \times 0,001 = 3,712$

Donc $C = 3,712$

IV. Division décimale.

a) Quotient de deux nombres.

Définition

On appelle d'un nombre a par un nombre b différent de Zéro, le nombre q qui vérifie = \times

Exemple :