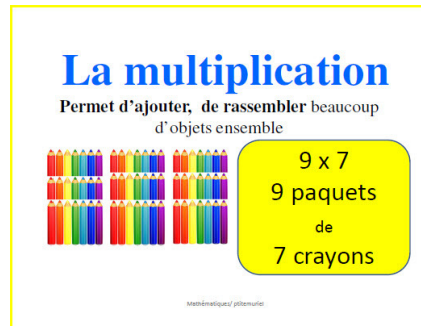


La multiplication

I/ Multiplication de nombres entiers

✱ Une multiplication peut remplacer une addition.

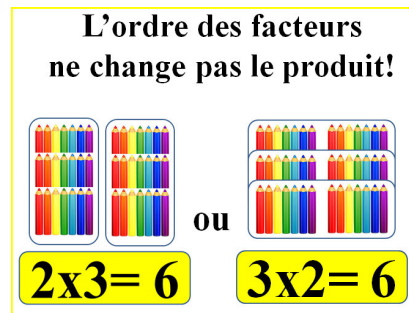
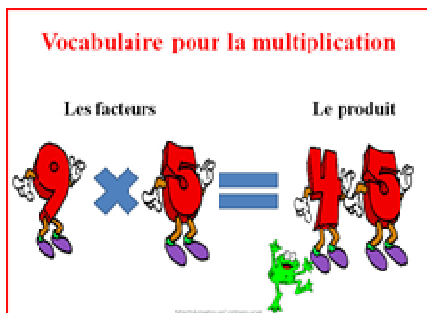
$$7+7+7+7+7+7 = 7 \times 6 = 42$$



✱ Dans une multiplication l'ordre des nombres ne change pas le résultat.

$$9 \times 8 = 8 \times 9 = 72$$

72 est le produit des nombres 8 et 9



✱ Pour calculer plus facilement, on utilise certaines propriétés de la multiplication.

Exemple 1 :

$$\begin{aligned} 8 \times 35 &= 8 \times (30 + 5) \\ &= (8 \times 30) + (8 \times 5) \\ &= 240 + 40 \\ &= 280 \end{aligned}$$

Exemple 2 :

$$\begin{aligned} 63 \times 30 &= 63 \times (3 \times 10) \\ &= (63 \times 3) \times 10 \\ &= 189 \times 10 \\ &= 1890 \end{aligned}$$

II/ Technique opératoire de la multiplication (produit de deux nombres entiers)

Pour calculer le produit de deux nombres entiers :

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 23 \\ \hline 102 \\ 680 \end{array}$$

☞ 34×3
☞ 34×20

782

$$\begin{array}{r} 382 \\ \times 241 \\ \hline 382 \\ 15280 \\ 76400 \end{array}$$

☞ On décale d'1 rang en mettant 1 zéro
☞ On décale de 2 rangs en mettant 2 zéros

92062

} Cette somme qui est le résultat du produit
(382×241) = $382 \times (1 + 40 + 200)$
Correspondant à
(382×1) + (382×40) + (382×200) = $382 + 15\,280 + 76\,400$

II/ Technique opératoire de la multiplication (produit de deux nombres entiers)

Pour calculer le produit de deux nombres entiers :

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 23 \\ \hline 102 \\ 680 \\ \hline 782 \end{array}$$

$\rightarrow 34 \times 3$
 $\rightarrow 34 \times 20$

$$\begin{array}{r} 382 \\ \times 241 \\ \hline 382 \\ 15280 \\ 76400 \\ \hline 92062 \end{array}$$

\rightarrow On décale d'1 rang en mettant 1 zéro
 \rightarrow On décale de 2 rangs en mettant 2 zéros

Cette somme qui est le résultat du produit
 $(382 \times 241) = 382 \times (1 + 40 + 200)$
 Correspondant à
 $(382 \times 1) + (382 \times 40) + (382 \times 200) = 382 + 15\,280 + 76\,400$

II/ Technique opératoire de la multiplication (produit de deux nombres entiers)

Pour calculer le produit de deux nombres entiers :

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 23 \\ \hline 102 \\ 680 \\ \hline 782 \end{array}$$

$\rightarrow 34 \times 3$
 $\rightarrow 34 \times 20$

$$\begin{array}{r} 382 \\ \times 241 \\ \hline 382 \\ 15280 \\ 76400 \\ \hline 92062 \end{array}$$

\rightarrow On décale d'1 rang en mettant 1 zéro
 \rightarrow On décale de 2 rangs en mettant 2 zéros

Cette somme qui est le résultat du produit
 $(382 \times 241) = 382 \times (1 + 40 + 200)$
 Correspondant à
 $(382 \times 1) + (382 \times 40) + (382 \times 200) = 382 + 15\,280 + 76\,400$

La multiplication

Permet d'ajouter, de rassembler beaucoup d'objets ensemble



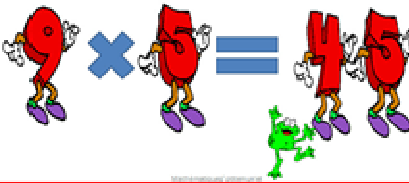
9×7
9 paquets
de
7 crayons

mathematiques/ptitemuriel

Vocabulaire pour la multiplication

Les facteurs

Le produit

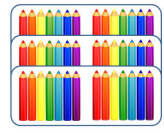


mathematiques/ptitemuriel

L'ordre des facteurs
ne change pas le produit!



ou



$$2 \times 3 = 6$$

$$3 \times 2 = 6$$

La multiplication

Permet d'ajouter, de rassembler beaucoup d'objets ensemble



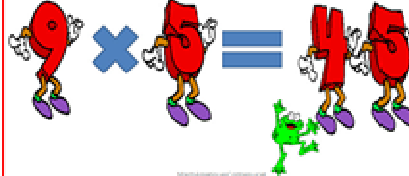
9×7
9 paquets
de
7 crayons

mathematiques/ptitemuriel

Vocabulaire pour la multiplication

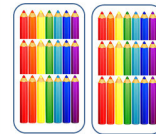
Les facteurs

Le produit

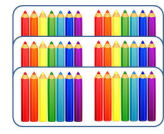


mathematiques/ptitemuriel

L'ordre des facteurs
ne change pas le produit!



ou



$$2 \times 3 = 6$$

$$3 \times 2 = 6$$

La multiplication

Permet d'ajouter, de rassembler beaucoup d'objets ensemble



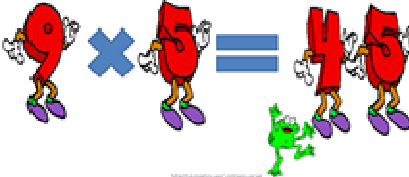
9×7
9 paquets
de
7 crayons

mathematiques/ptitemuriel

Vocabulaire pour la multiplication

Les facteurs

Le produit

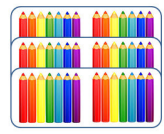


mathematiques/ptitemuriel

L'ordre des facteurs
ne change pas le produit!



ou



$$2 \times 3 = 6$$

$$3 \times 2 = 6$$

La multiplication

Permet d'ajouter, de rassembler beaucoup d'objets ensemble



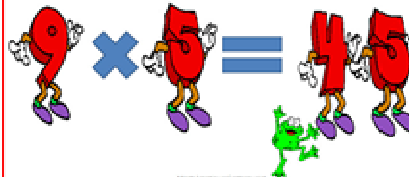
9×7
9 paquets
de
7 crayons

mathematiques/ptitemuriel

Vocabulaire pour la multiplication

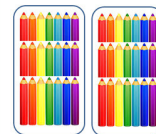
Les facteurs

Le produit

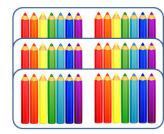


mathematiques/ptitemuriel

L'ordre des facteurs
ne change pas le produit!



ou



$$2 \times 3 = 6$$

$$3 \times 2 = 6$$