

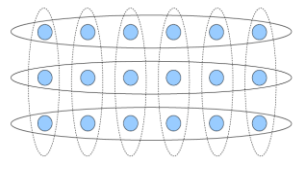
La multiplication

Num.....

1. LA MULTIPLICATION DE NOMBRES ENTIERS

- Effectuer unec'est calculer le des nombres.
Cela revient à faire une addition successive : $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 3 \times 6 = 18$.

- Les termes de la multiplication peuvent être inversés :
 $3 \times 5 = 5 \times 3 = 15$ ou $21 \times 4 = 4 \times 21 = 84$



- Lorsqu'on calcule de tête :
Il est plus facile de mettre le plus grand nombre avant :

$2 \times 4 =$ « 4 fois 1 = 4, on pose 4 puis 4 fois 2 = 8 on pose 8 » = 84

- Poser une multiplication à deux chiffres :

254×36



Barre
les retenues
que tu viens
d'utiliser,
tu éviteras ainsi
de les compter
deux fois !

	2	5	4	
X		3	6	
<hr/>				

	2	5	4	②③
X		3	6	
<hr/>				
	1	5	2	4

	2	5	4	②③
X		3	6	①①
<hr/>				
	1	5	2	4
<hr/>				
	7	6	2	0

	2	5	4	②③
X		3	6	①①
<hr/>				
	1 ^①	5	2	4
<hr/>				
	7	6	2	0
<hr/>				
	9	1	4	4

D'abord,
on pose la multiplication
correctement :

- On écrit **les unités en premier**,
- On écrit **un seul chiffre par carreau** !

On commence
d'abord par **multiplier**
254 par 6 unités :

$6 \times 4 = 24$
On pose 4 et **on retient 2**.
 $6 \times 5 = 30$
+ 2 de retenue = 32
On pose 2 et **on retient 3**.
 $6 \times 2 = 12 + 3$ de retenue = 15
On pose 15.

On multiplie
ensuite **254 par 30** :

On commence par
poser le zéro de 30. $3 \times 4 = 12$
On pose 2 et **on retient 1**.
 $3 \times 5 = 15 + 1$ de retenue = 16
On pose 6 et **on retient 1**.
 $3 \times 2 = 6 + 1$ de retenue = 7
On pose 7.

On finit
en **additionnant**
les deux résultats
intermédiaires
(1524 + 7620) !
Le produit est égal à **9144** !

Pour effectuer au plus vite les multiplications, il faut bien connaître les tables de multiplications.



La multiplication

Num.....



Table de 1	Table de 2	Table de 3	Table de 4	Table de 5
$1 \times 1 = 1$	$2 \times 2 = 4$	$3 \times 3 = 9$	$4 \times 4 = 16$	$5 \times 5 = 25$
$2 \times 1 = 2$	$3 \times 2 = 6$	$4 \times 3 = 12$	$5 \times 4 = 20$	$6 \times 5 = 30$
$3 \times 1 = 3$	$4 \times 2 = 8$	$5 \times 3 = 15$	$6 \times 4 = 24$	$7 \times 5 = 35$
$4 \times 1 = 4$	$5 \times 2 = 10$	$6 \times 3 = 18$	$7 \times 4 = 28$	$8 \times 5 = 40$
$5 \times 1 = 5$	$6 \times 2 = 12$	$7 \times 3 = 21$	$8 \times 4 = 32$	$9 \times 5 = 45$
$6 \times 1 = 6$	$7 \times 2 = 14$	$8 \times 3 = 24$	$9 \times 4 = 36$	$10 \times 5 = 50$
$7 \times 1 = 7$	$8 \times 2 = 16$	$9 \times 3 = 27$	$10 \times 4 = 40$	
$8 \times 1 = 8$	$9 \times 2 = 18$	$10 \times 3 = 30$		
$9 \times 1 = 9$	$10 \times 2 = 20$			
$10 \times 1 = 10$				
Table de 6	Table de 7	Table de 8	Table de 9	Table de 10
$6 \times 6 = 36$	$7 \times 7 = 49$	$8 \times 8 = 64$	$9 \times 9 = 81$	$10 \times 10 = 100$
$7 \times 6 = 42$	$8 \times 7 = 56$	$9 \times 8 = 72$	$10 \times 9 = 90$	
$8 \times 6 = 48$	$9 \times 7 = 63$	$10 \times 8 = 80$		
$9 \times 6 = 54$	$10 \times 7 = 70$			
$10 \times 6 = 60$				

As-tu bien compris ?

Pose et calcule

a) 748×6

b) 548×7

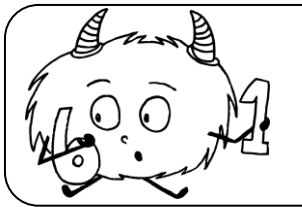
c) 379×9

Pose et calcule

a) 654×38

b) 785×29

c) 698×56



La multiplication

Num.....

2. LA MULTIPLICATION DE NOMBRES DÉCIMAUX

Commence par **effectuer la multiplication** comme avec des nombres entiers, **sans t'occuper de la virgule !**



$$46,58 \times 3,2$$

						0	0
		4	6	5	8	0	0
X				3	2	0	0
						0	0
			①	9	3	1	6
	①	3	9	7	4	0	
		1	4	9	0	5	6

A la fin, place la virgule dans le résultat.

Tu dois avoir **autant de chiffres** après la virgule que dans ton opération.



						0	0
		4	6	,	5	8	0
X					3	,	2
							0
							0
			①	9	3	1	6
	①	3	9	7	4	0	
		1	4	9	,	0	5
						6	

← 3 chiffres après la virgule.

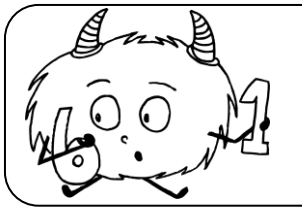
← 3 chiffres après la virgule.

As-tu bien compris ?

Ex 3 : même consigne

$12,87 \times 6,5$

$1,897 \times 2,4$



La multiplication

Num.....

As-tu bien compris ?

1 cahier coute 1,80 €. J'ai acheté 5 cahiers. Combien dois-je payer ?

Cours sur MAXICOURS accessible avec l'ENT dans les parcours élèves

- Pour réviser les techniques d'addition et de soustraction avec les nombres entiers avec retenues, je regarde les liens suivants :

Lire le cours sur MAXICOURS accessible avec l'ENT
 Animations sur Mathenpoche

3. MULTIPLIER PAR 10, 100, 1 000 ET LES MULTIPLES...

Chaque chiffre du nombre multiplié prend une valeur 10 fois, 100 fois... plus grande.

	milliers	centaines	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes
207 x 10 = 2 070	2	0	7	0			
2,458 x 100 = 245,8		2	4	5	8		
13,4 x 100 = 1 340	1	3	4	0			

Lorsqu'on multiplie un nombre par 10, il est 10 fois plus grand.
 Dans le tableau de numération, il faut le décaler vers la gauche d'autant de colonnes que de zéros dans le multiple de 10. Si des colonnes restent vides, on complète par des zéros jusqu'aux unités.