

**NOMBRES**

**ET**

**CALCULS**

# DOSSIER D'APPRENTISSAGE

## ET/OU

### DE CONSOLIDATION

- . **N1** Addition des entiers
- . **N2** Soustraction des entiers
- . **N3** Addition des décimaux
- . **N4** Soustraction des décimaux
- . **N5** Multiplication dans N et D
- . **N6** Division euclidienne – Division dans N et D
- . **N7** Tables de multiplication
- . **N8** Ordre de grandeur
- . **N9** Ordre dans N
- . **N10** Carré d'un nombre - Cube d'un nombre
- . **N11** Signe « x » Sous-Entendu
- . **N12** Parenthèses implicites
- . **N13** Substitution littérale
- . **N14** Priorités avec les quatre opérations
- . **N15** Evaluation des résultats
- . **N16** Diviser par 2 et multiplier par 5
- . **N17** Multiplier par 2 et diviser par 5
- . **N18** Ordre dans Z
- . **N19** Identifier les paramètres d'un problème (version courte)
- . **N20** Identifier les paramètres d'un problème (version longue)
- . **N21** Problèmes (choix des algorithmes opératoires)



# Addition des entiers

N1

1 / 7

Effectue les additions suivantes en moins d'une minute :

$7 + 5 =$	$5 + 9 =$	$3 + 8 =$	$6 + 5 =$	$9 + 4 =$
$4 + 3 =$	$6 + 7 =$	$5 + 4 =$	$8 + 6 =$	$7 + 7 =$

***Si tu as fait une ou plusieurs erreurs, ou mis plus d'une minute, revois les tables d'addition à la page 6 de ce dossier.***

Sans calculatrice effectue les additions suivantes :

$37 + 42 =$	$126 + 371 =$	$8\ 107 + 1\ 482 =$
$57 + 28 =$	$348 + 191 =$	$657 + 425 =$
$123 + 54 =$	$1\ 543 + 72 =$	$53 + 106 =$

***Vérifie tes calculs à la page 7 de ce dossier.***

***Si tout est juste, va à la page 5 de ce dossier.***

***Si tu as fait une ou plusieurs erreurs à la première ligne du tableau, revois les tables d'addition à la page 6 de ce dossier.***

***Si tu as fait une ou plusieurs erreurs à la deuxième ligne du tableau, va à la page 2 de ce dossier.***

***Si tu as fait une ou plusieurs erreurs à la dernière ligne du tableau, va aux pages 3 et 4 de ce dossier.***

$$\begin{array}{r} 57 \\ + 28 \\ \hline .5 \end{array}$$

1<sup>ère</sup> étape :  $7 + 8 = 15$   
Je pose 5 et je retiens 1

$$\begin{array}{r} 57 \\ + 28 \\ \hline 85 \end{array}$$

2<sup>ème</sup> étape :  $5 + 2 = 7$   
 $7 + 1$  de retenue = 8

$$\begin{array}{r} 348 \\ + 191 \\ \hline . . 9 \end{array}$$

1<sup>ère</sup> étape :  $8 + 1 = 9$   
Je pose 9.

$$\begin{array}{r} 348 \\ + 191 \\ \hline 39 \end{array}$$

2<sup>ème</sup> étape :  $9 + 4 = 13$   
Je pose 3 et je retiens 1.

$$\begin{array}{r} 348 \\ + 191 \\ \hline 539 \end{array}$$

3<sup>ème</sup> étape :  $3 + 1 = 4$   
 $4 + 1$  de retenue = 5.  
Je pose 5.

$$\begin{array}{r} 657 \\ + 425 \\ \hline . . 2 \end{array}$$

1<sup>ère</sup> étape :  $7 + 5 = 12$   
Je pose 2 et je retiens 1.

$$\begin{array}{r} 657 \\ + 425 \\ \hline . 8 2 \end{array}$$

2<sup>ème</sup> étape :  $5 + 2 = 7$ .  
 $7 + 1$  de retenue = 8.  
Je pose 8.

$$\begin{array}{r} 657 \\ + 425 \\ \hline 1082 \end{array}$$

3<sup>ème</sup> étape :  $6 + 4 = 10$ .  
Je pose 10.

Peut-être as-tu mal placé les nombres :

**tu dois placer les chiffres des unités les uns sous les autres.**

Dans toutes les opérations suivantes le chiffre des unités des nombres à additionner est écrit en **gras**.

$$\begin{array}{r} 1 \quad 2 \quad 3 \\ + \quad \quad \underline{5 \quad 4} \\ . \quad . \quad 7 \end{array}$$

1<sup>ère</sup> étape :  $3 + 4 = 7$   
Je pose 7.

$$\begin{array}{r} 1 \quad 2 \quad 3 \\ + \quad \quad \underline{5 \quad 4} \\ . \quad 7 \quad 7 \end{array}$$

2<sup>ème</sup> étape :  $2 + 5 = 7$   
Je pose 7.

$$\begin{array}{r} 1 \quad 2 \quad 3 \\ + \quad \quad \underline{5 \quad 4} \\ 1 \quad 7 \quad 7 \end{array}$$

3<sup>ème</sup> étape :  $1 + 0 = 1$  (54 peut s'écrire 054)  
Je pose 1.

$$\begin{array}{r} 1 \quad 5 \quad 4 \quad 3 \\ + \quad \quad \quad \underline{7 \quad 2} \\ . \quad . \quad . \quad 5 \end{array}$$

1<sup>ère</sup> étape :  $3 + 2 = 5$   
Je pose 5.

$$\begin{array}{r} 1 \quad 5 \quad 4 \quad 3 \\ + \quad \quad \quad \underline{7 \quad 2} \\ . \quad . \quad 1 \quad 5 \end{array}$$

2<sup>ème</sup> étape :  $4 + 7 = 11$   
Je pose 1 et je retiens 1.

$$\begin{array}{r} 1 \quad 5 \quad 4 \quad 3 \\ + \quad \quad \quad \underline{7 \quad 2} \\ . \quad 6 \quad 1 \quad 5 \end{array}$$

3<sup>ème</sup> étape :  $5 + 1$  de retenue = 6  
Je pose 6.

$$\begin{array}{r} 1 \quad 5 \quad 4 \quad 3 \\ + \quad \quad \quad \underline{7 \quad 2} \\ 1 \quad 6 \quad 1 \quad 5 \end{array}$$

4<sup>ème</sup> étape :  
Je pose 1.

Pour additionner 53 et 106, tu as intérêt à mettre 106 en premier parce qu'il s'écrit avec plus de chiffres que 53.

$$\begin{array}{r} 106 \\ + \quad 53 \\ \hline \cdot \cdot 9 \end{array}$$

1<sup>ère</sup> étape :  $6 + 3 = 9$   
Je pose 9.

$$\begin{array}{r} 106 \\ + \quad 53 \\ \hline \cdot 59 \end{array}$$

2<sup>ème</sup> étape :  $0 + 5 = 5$   
Je pose 5.

$$\begin{array}{r} 106 \\ + \quad 53 \\ \hline 159 \end{array}$$

3<sup>ème</sup> étape :  
Je pose 1.

Si on commence par 53, on a le calcul suivant :

$$\begin{array}{r} 53 \\ + 106 \\ \hline \cdot \cdot 9 \end{array}$$

1<sup>ère</sup> étape :  $3 + 6 = 9$   
Je pose 9.

$$\begin{array}{r} 53 \\ + 106 \\ \hline \cdot 59 \end{array}$$

2<sup>ème</sup> étape :  $5 + 0 = 5$   
Je pose 5.

$$\begin{array}{r} 53 \\ + 106 \\ \hline 159 \end{array}$$

3<sup>ème</sup> étape :  
Je pose 1.

Si tu as bien compris tu peux faire les calculs suivants :

a)  $48 + 73 =$

b)  $163 + 54 =$

c)  $257 + 721 =$

d)  $2\,547 + 1\,852 =$

e)  $123 + 56 =$

f)  $83 + 3\,714 =$

***Vérifie tes calculs page 7.***

***Si tout est exact ton dossier est terminé.***

***Si tu as fait une erreur en a) ou b) ou d) retourne à la page 2.***

***Si tu as fait une erreur en b) ou e) ou f) retourne à la page 3.***

***Si tu as fait une erreur en c) revois les tables d'addition à la page 6.***

## TABLES D'ADDITION

$1 + 1 = 2$

$1 + 2 = 3$

$1 + 3 = 4$

$1 + 4 = 5$

$1 + 5 = 6$

$1 + 6 = 7$

$1 + 7 = 8$

$1 + 8 = 9$

$1 + 9 = 10$

$2 + 1 = 3$

$2 + 2 = 4$

$2 + 3 = 5$

$2 + 4 = 6$

$2 + 5 = 7$

$2 + 6 = 8$

$2 + 7 = 9$

$2 + 8 = 10$

$2 + 9 = 11$

$3 + 1 = 4$

$3 + 2 = 5$

$3 + 3 = 6$

$3 + 4 = 7$

$3 + 5 = 8$

$3 + 6 = 9$

$3 + 7 = 10$

$3 + 8 = 11$

$3 + 9 = 12$

$4 + 1 = 5$

$4 + 2 = 6$

$4 + 3 = 7$

$4 + 4 = 8$

$4 + 5 = 9$

$4 + 6 = 10$

$4 + 7 = 11$

$4 + 8 = 12$

$4 + 9 = 13$

$5 + 1 = 6$

$5 + 2 = 7$

$5 + 3 = 8$

$5 + 4 = 9$

$5 + 5 = 10$

$5 + 6 = 11$

$5 + 7 = 12$

$5 + 8 = 13$

$5 + 9 = 14$

$6 + 1 = 7$

$6 + 2 = 8$

$6 + 3 = 9$

$6 + 4 = 10$

$6 + 5 = 11$

$6 + 6 = 12$

$6 + 7 = 13$

$6 + 8 = 14$

$6 + 9 = 15$

$7 + 1 = 8$

$7 + 2 = 9$

$7 + 3 = 10$

$7 + 4 = 11$

$7 + 5 = 12$

$7 + 6 = 13$

$7 + 7 = 14$

$7 + 8 = 15$

$7 + 9 = 16$

$8 + 1 = 9$

$8 + 2 = 10$

$8 + 3 = 11$

$8 + 4 = 12$

$8 + 5 = 13$

$8 + 6 = 14$

$8 + 7 = 15$

$8 + 8 = 16$

$8 + 9 = 17$

$9 + 1 = 10$

$9 + 2 = 11$

$9 + 3 = 12$

$9 + 4 = 13$

$9 + 5 = 14$

$9 + 6 = 15$

$9 + 7 = 16$

$9 + 8 = 17$

$9 + 9 = 18$





# Addition des entiers

## Auto-correctif

Page 1 :

7/7

Effectue les additions suivantes en moins d'une minute :

$7 + 5 = 12$	$5 + 9 = 14$	$3 + 8 = 11$	$6 + 5 = 11$	$9 + 4 = 13$
$4 + 3 = 7$	$6 + 7 = 13$	$5 + 4 = 9$	$8 + 6 = 14$	$7 + 7 = 14$

Si tu as fait une ou plusieurs erreurs, ou mis plus d'une minute, revois les tables d'addition à la page 6 de ce dossier.

Sans calculatrice effectue les additions suivantes :

$37 + 42 = 79$	$126 + 371 = 497$	$8\,107 + 1\,482 = 9\,589$
$57 + 28 = 85$	$348 + 191 = 539$	$657 + 425 = 1\,082$
$123 + 54 = 177$	$1\,543 + 72 = 1\,615$	$53 + 106 = 159$

Page 5 :

Si tu as bien compris tu peux faire les calculs suivants :

a)  $48 + 73 = 121$

b)  $163 + 54 = 217$

c)  $257 + 721 = 978$

d)  $2\,547 + 1\,852 = 4\,399$

e)  $123 + 56 = 179$

f)  $83 + 3\,714 = 3\,797$



# Soustraction des entiers

N2

1 / 5

Effectue les soustractions suivantes en moins d'une minute :

$4 - 1 =$	$9 - 2 =$	$8 - 6 =$	$6 - 5 =$	$7 - 3 =$
$13 - 6 =$	$17 - 8 =$	$10 - 4 =$	$12 - 9 =$	$15 - 7 =$

Si tu as fait une ou plusieurs erreurs, ou mis plus d'une minute, va à la page 2 de ce dossier.

Sans calculatrice effectue les soustractions suivantes :

$98 - 63 =$	$264 - 131 =$	$9\ 736 - 1\ 523 =$
$57 - 4 =$	$275 - 43 =$	$5\ 687 - 64 =$
$54 - 26 =$	$345 - 167 =$	$183 - 86 =$

**Vérifie tes calculs à la page 5 de ce dossier.**

- Si tout est juste, tu as fini ce dossier.
- Si tu as fait une ou plusieurs erreurs à la première ligne du tableau, va à la page 2 de ce dossier.
- Si tu as fait une ou plusieurs erreurs à la deuxième ligne du tableau, va à la page 3 de ce dossier.
- Si tu as fait une ou plusieurs erreurs à la dernière ligne du tableau, va à la page 4 de ce dossier.

On rappelle que  $13 - 7 = 6$  parce que  $7 + 6 = 13$ .

Pour trouver 6, il suffit de chercher dans la table d'addition de 7 quel nombre ajouté à 7 donne 13 (on cherche la somme 13).

Sers-toi de ces tables pour corriger tes erreurs.

## TABLES D'ADDITION

$$\begin{array}{l} 1 + 1 = 2 \\ 1 + 2 = 3 \\ 1 + 3 = 4 \\ 1 + 4 = 5 \\ 1 + 5 = 6 \\ 1 + 6 = 7 \\ 1 + 7 = 8 \\ 1 + 8 = 9 \\ 1 + 9 = 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 + 1 = 3 \\ 2 + 2 = 4 \\ 2 + 3 = 5 \\ 2 + 4 = 6 \\ 2 + 5 = 7 \\ 2 + 6 = 8 \\ 2 + 7 = 9 \\ 2 + 8 = 10 \\ 2 + 9 = 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3 + 1 = 4 \\ 3 + 2 = 5 \\ 3 + 3 = 6 \\ 3 + 4 = 7 \\ 3 + 5 = 8 \\ 3 + 6 = 9 \\ 3 + 7 = 10 \\ 3 + 8 = 11 \\ 3 + 9 = 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4 + 1 = 5 \\ 4 + 2 = 6 \\ 4 + 3 = 7 \\ 4 + 4 = 8 \\ 4 + 5 = 9 \\ 4 + 6 = 10 \\ 4 + 7 = 11 \\ 4 + 8 = 12 \\ 4 + 9 = 13 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 5 + 1 = 6 \\ 5 + 2 = 7 \\ 5 + 3 = 8 \\ 5 + 4 = 9 \\ 5 + 5 = 10 \\ 5 + 6 = 11 \\ 5 + 7 = 12 \\ 5 + 8 = 13 \\ 5 + 9 = 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 6 + 1 = 7 \\ 6 + 2 = 8 \\ 6 + 3 = 9 \\ 6 + 4 = 10 \\ 6 + 5 = 11 \\ 6 + 6 = 12 \\ 6 + 7 = 13 \\ 6 + 8 = 14 \\ 6 + 9 = 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 7 + 1 = 8 \\ 7 + 2 = 9 \\ 7 + 3 = 10 \\ 7 + 4 = 11 \\ 7 + 5 = 12 \\ 7 + 6 = 13 \\ 7 + 7 = 14 \\ 7 + 8 = 15 \\ 7 + 9 = 16 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 8 + 1 = 9 \\ 8 + 2 = 10 \\ 8 + 3 = 11 \\ 8 + 4 = 12 \\ 8 + 5 = 13 \\ 8 + 6 = 14 \\ 8 + 7 = 15 \\ 8 + 8 = 16 \\ 8 + 9 = 17 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 + 1 = 10 \\ 9 + 2 = 11 \\ 9 + 3 = 12 \\ 9 + 4 = 13 \\ 9 + 5 = 14 \\ 9 + 6 = 15 \\ 9 + 7 = 16 \\ 9 + 8 = 17 \\ 9 + 9 = 18 \end{array}$$

Peut-être as-tu mal placé les nombres :

tu dois placer les chiffres des unités les uns sous les autres.

3/5

Dans toutes les opérations suivantes le chiffre des unités des nombres à soustraire est écrit en **gras**.

$$\begin{array}{r} 5 \quad 7 \\ - \quad \mathbf{4} \\ \hline . \quad 3 \end{array}$$

1<sup>ère</sup> étape :  $7 - 4 = 3$   
Je pose 3.

$$\begin{array}{r} 5 \quad 7 \\ - \quad \mathbf{4} \\ \hline 5 \quad 3 \end{array}$$

2<sup>ème</sup> étape :  $5 - 0 = 5$   
Je pose 5.

$$\begin{array}{r} 2 \quad 7 \quad \mathbf{5} \\ - \quad \mathbf{4} \quad \mathbf{3} \\ \hline . \quad . \quad 2 \end{array}$$

1<sup>ère</sup> étape :  $5 - 3 = 2$   
Je pose 2.

$$\begin{array}{r} 2 \quad 7 \quad \mathbf{5} \\ - \quad \mathbf{4} \quad \mathbf{3} \\ \hline . \quad 3 \quad 2 \end{array}$$

2<sup>ème</sup> étape :  $7 - 4 = 3$   
Je pose 3.

$$\begin{array}{r} 2 \quad 7 \quad \mathbf{5} \\ - \quad \mathbf{4} \quad \mathbf{3} \\ \hline 2 \quad 3 \quad 2 \end{array}$$

3<sup>ème</sup> étape :  $2 - 0 = 2$   
Je pose 2 .

$$\begin{array}{r} 5 \quad 6 \quad 8 \quad \mathbf{7} \\ - \quad \quad \mathbf{6} \quad \mathbf{4} \\ \hline . \quad . \quad . \quad 3 \end{array}$$

1<sup>ère</sup> étape :  $7 - 4 = 3$   
Je pose 3.

$$\begin{array}{r} 5 \quad 6 \quad 8 \quad \mathbf{7} \\ - \quad \quad \mathbf{6} \quad \mathbf{4} \\ \hline . \quad . \quad 2 \quad 3 \end{array}$$

2<sup>ème</sup> étape :  $8 - 6 = 2$   
Je pose 2.

$$\begin{array}{r} 5 \quad 6 \quad 8 \quad \mathbf{7} \\ - \quad \quad \mathbf{6} \quad \mathbf{4} \\ \hline 5 \quad 6 \quad 2 \quad 3 \end{array}$$

3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> étape :  $6 - 0 = 6$  et  $5 - 0 = 5$   
Je pose 6 puis 5.

$$\begin{array}{r} 54 \\ - 26 \\ \hline 8 \end{array}$$

1<sup>ère</sup> étape : 4 est plus petit que 6 ;  
je lui rajoute une dizaine :  $4 + 10 = 14$ .  
 $14 - 6 = 8$  ; je pose 8.

$$\begin{array}{r} 54 \\ - 26 \\ \hline 28 \end{array}$$

2<sup>ème</sup> étape :  $2 + 1$  de retenue = 3.  
 $5 - 3 = 2$ .  
Je pose 2

$$\begin{array}{r} 345 \\ - 167 \\ \hline . . 8 \end{array}$$

1<sup>ère</sup> étape : 5 est plus petit que 7 ;  
je lui rajoute une dizaine :  $5 + 10 = 15$ .  
 $15 - 7 = 8$  ; je pose 8.

$$\begin{array}{r} 345 \\ - 167 \\ \hline . 7 8 \end{array}$$

2<sup>ème</sup> étape :  $6 + 1$  de retenue = 7  
4 est plus petit que 7 ;  
je lui rajoute une dizaine :  $4 + 10 = 14$ .  
 $14 - 7 = 7$  ; je pose 7.

$$\begin{array}{r} 345 \\ - 167 \\ \hline 1 7 8 \end{array}$$

3<sup>ème</sup> étape :  $1 + 1$  de retenue = 2  
 $3 - 2 = 1$ .  
Je pose 1.

$$\begin{array}{r} 183 \\ - 86 \\ \hline . . 7 \end{array}$$

1<sup>ère</sup> étape : 3 est plus petit que 6 ;  
je lui rajoute une dizaine :  $3 + 10 = 13$ .  
 $13 - 6 = 7$  ; je pose 7.

$$\begin{array}{r} 183 \\ - 86 \\ \hline . 9 7 \end{array}$$

2<sup>ème</sup> étape :  $8 + 1$  de retenue = 9.  
8 est plus petit que 9 ;  
je lui rajoute une dizaine :  $8 + 10 = 18$ .  
 $18 - 9 = 9$  ; je pose 9.

$$\begin{array}{r} 183 \\ - 86 \\ \hline 0 9 7 \end{array}$$

3<sup>ème</sup> étape :  
 $1 - 1$  de retenue = 0.  
Je pose 0 (mais on ne l'écrit pas en général).



# Soustraction des entiers

## Auto-correctif

5/5

Effectue les soustractions suivantes en moins d'une minute :

$4 - 1 = 3$	$9 - 2 = 7$	$8 - 6 = 2$	$6 - 5 = 1$	$7 - 3 = 4$
$13 - 6 = 7$	$17 - 8 = 9$	$10 - 4 = 6$	$12 - 9 = 3$	$15 - 7 = 8$

*Si tu as fait une ou plusieurs erreurs, ou mis plus d'une minute, va à la page 2 de ce dossier.*

Sans calculatrice effectue les soustractions suivantes :

$98 - 63 = 35$	$264 - 131 = 133$	$9\ 736 - 1\ 523 = 8\ 213$
$57 - 4 = 53$	$275 - 43 = 232$	$5\ 687 - 64 = 5\ 623$
$54 - 26 = 28$	$345 - 167 = 178$	$183 - 86 = 97$



## Addition des décimaux

N3

1 / 4

Effectue les additions suivantes :

$3,7 + 6,1 =$	$1,43 + 8,25 =$	$13,5 + 4,2 =$
$7,38 + 4,2 =$	$9,5 + 1,37 =$	$12,4 + 4,192 =$
$32,5 + 14 =$	$321 + 8,15 =$	$12 + 371,4 =$
$7,9 + 4,5 =$	$9,3 + 1,73 =$	$14 + 9,7 =$

*Vérifie tes calculs à la page 4 de ce dossier.*

*Si tout est juste, tu as terminé.*

*Si tu as fait une ou plusieurs erreurs aux deux premières lignes du tableau, va à la page 2 de ce dossier.*

*Si tu as fait une ou plusieurs erreurs aux deux dernières lignes du tableau, va à la page 3 de ce dossier.*

Pour additionner deux nombres à virgule, il suffit de poser l'addition en plaçant la virgule sous la virgule. On procède alors comme pour l'addition de deux nombres entiers. (Voir dossier N1).

$$\begin{array}{r} 3,7 \\ + 6,1 \\ \hline 9,8 \end{array}$$

La somme aura un chiffre après la virgule, comme les deux nombres de départ.

$$\begin{array}{r} 1,43 \\ + 8,25 \\ \hline 9,68 \end{array}$$

La somme aura deux chiffres après la virgule, comme les deux nombres de départ.

$$\begin{array}{r} 13,5 \\ + 4,2 \\ \hline 17,7 \end{array}$$

La somme aura un chiffre après la virgule, comme les deux nombres de départ.

Dans le cas où les deux nombres n'ont pas le même nombre de chiffres après la virgule, on peut compléter avec des zéros.

$$\begin{array}{r} 7,38 \\ + 4,20 \\ \hline 11,58 \end{array} \leftarrow \text{On a rajouté un zéro pour avoir deux chiffres après la virgule comme } 7,38.$$

$$\begin{array}{r} 9,50 \\ + 1,37 \\ \hline 10,87 \end{array} \leftarrow \text{On a rajouté un zéro pour avoir deux chiffres après la virgule comme } 1,37.$$

$$\begin{array}{r} 12,400 \\ + 4,192 \\ \hline 16,592 \end{array} \leftarrow \text{On a rajouté deux zéros pour avoir trois chiffres après la virgule comme } 4,192.$$



Pour additionner un nombre à virgule avec un nombre entier, on posera l'addition en prenant soin de placer le chiffre des unités de chaque nombre l'un en dessous de l'autre.

D'autre part, on peut écrire n'importe quel nombre entier avec une virgule ; par exemple :  
 $14 = 14,0 = 14,00 = 14,000$  etc...

Dans toutes les opérations suivantes le chiffre des unités des nombres à additionner est écrit en **gras**.

$$\begin{array}{r} 3 \text{ } \mathbf{2} \text{ } , \text{ } 5 \\ + 1 \text{ } \mathbf{4} \text{ } , \text{ } 0 \\ \hline 4 \text{ } 6 \text{ } , \text{ } 5 \end{array} \leftarrow \text{On a rajouté un zéro pour avoir un chiffre après la virgule comme } 32,5.$$

$$\begin{array}{r} 3 \text{ } 2 \text{ } \mathbf{1} \text{ } , \text{ } 0 \text{ } 0 \\ + \quad \quad \mathbf{8} \text{ } , \text{ } 1 \text{ } 5 \\ \hline 3 \text{ } 2 \text{ } 9 \text{ } , \text{ } 1 \text{ } 5 \end{array} \leftarrow \text{On a rajouté deux zéros pour avoir deux chiffres après la virgule comme } 32,5.$$

$$\begin{array}{r} \quad \quad 1 \text{ } \mathbf{2} \text{ } , \text{ } 0 \\ + 3 \text{ } 7 \text{ } \mathbf{1} \text{ } , \text{ } 4 \\ \hline 3 \text{ } 8 \text{ } 3 \text{ } , \text{ } 4 \end{array} \leftarrow \text{On a rajouté un zéro pour avoir un chiffre après la virgule comme } 371,4.$$

$$\begin{array}{r} \quad \quad 7 \text{ } , \text{ } 9 \\ + \quad \quad 4 \text{ } , \text{ } 5 \\ \hline 1 \text{ } 2 \text{ } , \text{ } 4 \end{array} \quad \text{Tu ne dois pas oublier les retenues. (Voir dossier N1, page 2)}$$

$$\begin{array}{r} \quad \quad 9 \text{ } , \text{ } 3 \text{ } 0 \\ + \quad \quad 1 \text{ } , \text{ } 7 \text{ } 3 \\ \hline 1 \text{ } 1 \text{ } , \text{ } 0 \text{ } 3 \end{array} \quad \text{Tu dois bien placer la virgule sous la virgule et ne pas oublier les retenues.}$$

$$\begin{array}{r} 1 \text{ } 4 \text{ } , \text{ } 0 \\ + \quad \mathbf{9} \text{ } , \text{ } 7 \\ \hline 2 \text{ } 3 \text{ } , \text{ } 7 \end{array} \quad \text{Tu ne dois pas oublier de bien placer les chiffres des unités l'un sous l'autre et ne pas oublier les retenues.}$$



## ADDITION DES DECIMAUX

### Auto-correctif

4 / 4

Effectue les additions suivantes sans calculatrice.:

$3,7 + 6,1 = \mathbf{9,8}$	$1,43 + 8,25 = \mathbf{9,68}$	$13,5 + 4,2 = \mathbf{17,7}$
$7,38 + 4,2 = \mathbf{11,58}$	$9,5 + 1,37 = \mathbf{10,87}$	$12,4 + 4,192 = \mathbf{16,592}$
$32,5 + 14 = \mathbf{46,5}$	$321 + 8,15 = \mathbf{329,15}$	$12 + 371,4 = \mathbf{383,4}$
$7,9 + 4,5 = \mathbf{12,4}$	$9,3 + 1,73 = \mathbf{11,03}$	$14 + 9,7 = \mathbf{23,7}$



## Soustraction de décimaux

N4

Effectue les soustractions suivantes :

1 / 4

$8,7 - 6,2 =$	$5,38 - 2,15 =$	$19,5 - 4,2 =$
$7,82 - 2,5 =$	$29,58 - 6,3 =$	$17,547 - 12,3 =$
$37,5 - 14 =$	$59,357 - 17 =$	$75,43 - 34 =$
$7,5 - 4,7 =$	$9,3 - 1,73 =$	$24 - 8,75 =$

***Vérifie tes calculs à la page 4 de ce dossier.***

***Si tout est juste, tu as terminé.***

***Si tu as fait une ou plusieurs erreurs aux deux premières lignes du tableau, va à la page 2 de ce dossier.***

***Si tu as fait une ou plusieurs erreurs aux deux dernières lignes du tableau, va à la page 3 de ce dossier.***

Pour soustraire deux nombres à virgule, il suffit de poser la soustraction en plaçant la virgule sous la virgule. On procède alors comme pour la soustraction de deux nombres entiers (Voir dossier N2).

$$\begin{array}{r} 8,7 \\ - 6,2 \\ \hline 2,5 \end{array}$$

La différence aura un chiffre après la virgule, comme les deux nombres de départ.

$$\begin{array}{r} 5,38 \\ - 2,15 \\ \hline 3,23 \end{array}$$

La différence aura deux chiffres après la virgule, comme les deux nombres de départ.

$$\begin{array}{r} 19,5 \\ - 4,2 \\ \hline 15,3 \end{array}$$

La différence aura un chiffre après la virgule, comme les deux nombres de départ.

Dans le cas où les deux nombres n'ont pas le même nombre de chiffres après la virgule, on peut compléter avec des zéros.

$$\begin{array}{r} 7,82 \\ - 2,50 \\ \hline 5,32 \end{array}$$

← On a rajouté un zéro pour avoir deux chiffres après la virgule comme 7,82.

$$\begin{array}{r} 29,58 \\ - 6,30 \\ \hline 13,28 \end{array}$$

On a rajouté un zéro pour avoir deux chiffres après la virgule comme 29,58.

$$\begin{array}{r} 17,547 \\ - 12,300 \\ \hline 5,247 \end{array}$$

On a rajouté deux zéros pour avoir trois chiffres après la virgule comme 17,547.

Pour soustraire un nombre à virgule avec un nombre entier, on posera la soustraction en prenant soin de placer le chiffre des unités de chaque nombre l'un en dessous de l'autre.

D'autre part, on peut écrire n'importe quel nombre entier avec une virgule ;  
par exemple :  $14 = 14,0 = 14,00 = 14,000$  etc...

Dans toutes les opérations suivantes le chiffre des unités des nombres à soustraire est écrit en **gras**.

$$\begin{array}{r} 3 \mathbf{7} , 5 \\ - 1 \mathbf{4} , 0 \\ \hline 2 \mathbf{3} , 5 \end{array} \leftarrow \text{On a rajouté un zéro pour avoir un chiffre après la virgule comme } 37,5.$$

$$\begin{array}{r} 5 \mathbf{9} , 3 5 7 \\ - 1 \mathbf{7} , 0 0 0 \\ \hline 4 \mathbf{2} , 3 5 7 \end{array} \leftarrow \text{On a rajouté trois zéros pour avoir trois chiffres après la virgule comme } 59,357.$$

$$\begin{array}{r} 7 \mathbf{5} , 4 3 \\ - 3 \mathbf{4} , 0 0 \\ \hline 4 \mathbf{1} , 4 3 \end{array} \leftarrow \text{On a rajouté deux zéros pour avoir deux chiffres après la virgule comme } 75,43.$$

$$\begin{array}{r} 7 , 5 \\ - 4 , 7 \\ \hline 3 , 8 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Tu ne dois pas oublier les retenues.} \\ \text{(Voir dossier N2, page 4)} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 , 3 0 \\ - 1 , 7 3 \\ \hline 7 , 5 7 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Tu dois bien placer la virgule sous la virgule} \\ \text{et ne pas oublier les retenues.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \mathbf{4} , 0 0 \\ - \mathbf{8} , 7 5 \\ \hline 1 \mathbf{6} , 2 5 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Tu ne dois pas oublier de bien placer les chiffres} \\ \text{des unités l'un sous l'autre et ne pas oublier} \\ \text{les retenues.} \end{array}$$



## Soustraction de décimaux Auto-correctif

4 / 4

Effectue les soustractions suivantes :

$8,7 - 6,2 = \mathbf{2,5}$	$5,38 - 2,15 = \mathbf{3,23}$	$19,5 - 4,2 = \mathbf{15,3}$
$7,82 - 2,5 = \mathbf{5,32}$	$29,58 - 6,3 = \mathbf{13,28}$	$17,547 - 12,3 = \mathbf{5,247}$
$37,5 - 14 = \mathbf{23,5}$	$59,357 - 17 = \mathbf{42,357}$	$75,43 - 34 = \mathbf{41,43}$
$7,5 - 4,7 = \mathbf{3,8}$	$9,3 - 1,73 = \mathbf{7,57}$	$24 - 8,75 = \mathbf{16,25}$



# Multiplication dans N et D

# N5

1 / 10

## 1) Les chiffres qui composent un nombre :

Phrase à compléter :

Dans le nombre 6 0 4 3 2 5 8 , 0 1 7

6 est le chiffre des.....

3 est le chiffre des.....

5 est le chiffre des.....

8 est le chiffre des.....

1 est le chiffre des.....

Je lis ce nombre

.....  
.....

(Vérifie tes résultats au bas de cette page)

PARTIE ENTIERE									virgule	PARTIE DECIMALE		
classe des millions			classe des mille			classe des unités simples				dixième	centième	millième
centaine	dizaine	unité	centaine	dizaine	unité	centaine	dizaine	unité				
		6	0	4	3	2	5	8	,	0	1	7
1	0	5	0	2	0	4	3	7	,	8	6	9

Le premier nombre est celui de l'exercice corrigé au bas de la page.

Le deuxième se lit :

"cent cinq millions vingt mille quatre cent trente-sept virgule huit cent soixante-neuf"

1 est le chiffre des centaines de millions 5 est le chiffre des millions 2 est le chiffre des dizaines de mille 4 est le chiffre des centaines 3 est le chiffre des dizaines 7 est le chiffre des unités	8 est le chiffre des dixièmes 6 est le chiffre des centièmes 9 est le chiffre des millièmes
---	---

6 est le chiffre des millions 3 est le chiffre des mille 5 est le chiffre des dizaines 8 est le chiffre des unités 1 est le chiffre des centièmes	Je lis ce nombre : ⇒ six millions quarante-trois mille deux cent cinquante-huit virgule zéro dix sept ou ⇒ six millions quarante-trois mille deux cent cinquante-huit virgule dix sept millièmes
---	---

Si tu as toutes les réponses justes dans la première partie et que la lecture est correcte (on ne tient pas compte de l'orthographe) tu peux passer directement à la deuxième page.

## 2) Vocabulaire :

2 / 10

<i>opération</i>	<i>exemple</i>	<i>signe</i>	<i>éléments</i>	<i>résultat</i>
addition	$12 + 7 = 19$	+	termes : 12 et 7	somme : 19
soustraction	$15 - 9 = 6$	-	termes : 15 et 9	différence : 6
multiplication	$4 \times 3 = 12$	x	facteurs : 4 et 3	produit : 12
division	$16 \div 2 = 8$	$\div$	dividende : 16 diviseur : 2	quotient : 8

## 3) La multiplication, une mécanique ordonnée :

### 3.1) Les tables de multiplication :

*En moins de 1 minute, complète les deux lignes ci-dessous, sans calculatrice.*

$8 \times 4 =$	$7 \times 6 =$	$5 \times 9 =$	$4 \times 7 =$	$8 \times 7 =$
$9 \times 7 =$	$6 \times 4 =$	$8 \times 6 =$	$9 \times 6 =$	$7 \times 5 =$

*Vérifie tes résultats à la fin de ce dossier (page 9).  
Si tu as fait une ou plusieurs erreurs, si tu as mis plus de 1 minute pour répondre,  
fais le dossier N7 avant de continuer.*

*Sans limitation de temps, sur une feuille blanche, fais les opérations suivantes, sans calculatrice.*

1 $35 \times 69 =$	2 $27 \times 35 =$	3 $43 \times 5,8 =$
4 $0,71 \times 48 =$	5 $5,7 \times 9,2 =$	6 $107 \times 59 =$

*Vérifie tes résultats à la fin de ce dossier (page 9).  
Si tu as tous les résultats justes passe directement à la feuille 8,  
si tu as les résultats justes en 1, 2 et 6 passe directement à la feuille 6,  
sinon tu continues feuille 3.*



### 3.2) Peut - être une histoire de retenue... ?

3 / 10

Si tu travailles maintenant sur cette feuille, c'est que tu as fait une erreur dans le dernier tableau feuille 2, cases 1 ou 2 ou 6.

Sans limitation de temps, sur une feuille blanche, fais les opérations suivantes, sans calculatrice.

$6 \times 4 =$	$9 \times 4 =$	$69 \times 4 =$
$5 \times 7 =$	$6 \times 7 =$	$56 \times 7 =$
$3 \times 8 =$	$7 \times 8 =$	$307 \times 8 =$

Vérifie tes résultats à la fin de ce dossier (page 9).

Si tu as fait une erreur dans les multiplications ci-dessus, retourne au dossier N7 avant de continuer.

Si tu as tout juste pour les 3 multiplications ci-dessus passe à la feuille suivante. Sinon continue ci-dessous.

$\begin{array}{r} 69 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$	<p>étape 1</p> <p><math>9 \times 4 = 36</math> j'écris 6 je retiens 3</p>
---	---

$\begin{array}{r} 56 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$	<p>étape 1</p> <p><math>6 \times 7 = 42</math> j'écris 2 je retiens 4</p>
---	---

$\begin{array}{r} 69 \\ \times 4 \\ \hline 276 \end{array}$	<p>étape 2</p> <p><math>6 \times 4 = 24</math> <math>24 + \text{la retenue } 3 = 27</math> j'écris 27 à gauche du 6</p>
---	---

$\begin{array}{r} 56 \\ \times 7 \\ \hline 392 \end{array}$	<p>étape 2</p> <p><math>5 \times 7 = 35</math> <math>35 + \text{la retenue } 4 = 39</math> j'écris 39 à gauche du 2</p>
---	---

$\begin{array}{r} 307 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$	<p>étape 1</p> <p><math>7 \times 8 = 56</math> j'écris 6 je retiens 5</p>
--	---

$\begin{array}{r} 307 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$	<p>étape 2</p> <p><math>0 \times 8 = 0</math> <math>0 + \text{la retenue } 5 = 5</math> j'écris 5 à gauche de 6 je retiens 0</p>
--	--

$\begin{array}{r} 307 \\ \times 8 \\ \hline 2456 \end{array}$	<p>étape 3</p> <p><math>3 \times 8 = 24</math> <math>24 + \text{la retenue } 0 = 24</math> j'écris 24 à gauche de 5</p>
---	---

Tu vas vérifier que tu as compris ce que tu as fait ou lu page 3.

Pour que la retenue ne soit plus un problème, deux conseils avant de commencer:

- 1 - pour chaque étape de la multiplication se demander : "quelle est la retenue...?"
- 2 - si tu n'arrives pas à t'en souvenir, écrire cette retenue sur le brouillon.

Sur une feuille blanche, pose et fais les multiplications suivantes, sans calculatrice.

1 $73 \times 6 =$	2 $274 \times 5 =$	3 $39 \times 7 =$	4 $528 \times 4 =$
5 $907 \times 8 =$	6 $77 \times 6 =$	7 $642 \times 4 =$	8 $37 \times 9 =$

Vérifie tes résultats à la fin de ce dossier (page 9).

Si tu n'as pas tout juste

- as-tu écrit les retenues pour chaque étape sur ta feuille ?
- montre ta feuille à ton professeur avant de poursuivre

### 3.3) Peut - être une histoire d'alignement... ?

Sans limitation de temps, sur une feuille blanche, fais les opérations suivantes, sans calculatrice.

$46 \times 8 =$	$46 \times 5 =$	$46 \times 58 =$	
$329 \times 7 =$	$329 \times 4 =$	$329 \times 47 =$	
$38 \times 4 =$	$38 \times 2 =$	$38 \times 5 =$	$38 \times 425 =$

Vérifie tes résultats à la fin de ce dossier (page 10).

Si tu as fait une erreur dans les multiplications ci-dessus,

- retourne à la page 3 pour une erreur de retenue
- retourne au dossier N7 pour une erreur de "table"

Si tu as tout juste pour les 3 multiplications ci-dessus passe à la feuille suivante.

Si tu as tout juste pour les colonnes de gauche et une faute ci-dessus, peut-être faut-il retourner au dossier N1 (addition dans N) ? voir avec ton professeur. Sinon continue ci-dessous.

$\begin{array}{r} 46 \\ \times 58 \\ \hline 368 \end{array}$	<p>étape 1</p> <p><math>6 \times 8 = 48</math></p> <p>j'écris 8, je retiens 4</p> <p><math>4 \times 8 = 32</math></p> <p><math>32 + \text{la retenue } 4 = 36</math></p>	<p>⇒</p>	$\begin{array}{r} 46 \\ \times 58 \\ \hline 230 \end{array}$	<p>étape 2</p> <p>elle commence par 1 •</p> <p><math>6 \times 5 = 30</math></p> <p>j'écris 0, je retiens 3</p> <p><math>5 \times 4 = 20</math></p> <p><math>20 + \text{la retenue } 3 = 23</math></p>	<p>⇒</p>	$\begin{array}{r} 46 \\ \times 58 \\ \hline 2668 \end{array}$	<p>étape 3</p> <p><math>8 + \text{rien} = 8</math></p> <p><math>6 + 0 = 6</math></p> <p><math>3 + 3 = 6</math></p> <p><math>\text{rien} + 2 = 2</math></p>
--	--	----------	--	---	----------	---	--

$\begin{array}{r} 329 \\ \times 47 \\ \hline 2303 \end{array}$	<p><i>étape 1</i></p> <p><math>9 \times 7 = 63</math> j'écris 3, je retiens 6</p> <p><math>2 \times 7 = 14</math> <math>14 + 6</math> de retenue = 20</p> <p>j'écris 0, je retiens 2 <math>3 \times 7 = 21</math></p> <p><math>21 + 2</math> de retenue = 23 j'écris 23</p>
--	---

↓

↓

$\begin{array}{r} 329 \\ \times 47 \\ \hline 1316 \end{array}$	<p><i>étape 2</i></p> <p>je commence par 1 •</p> <p><math>9 \times 4 = 36</math> j'écris 6, je retiens 3</p> <p><math>2 \times 4 = 8</math> <math>8 +</math> la retenue 3 = 11</p> <p>j'écris 1, je retiens 1 <math>3 \times 4 = 12</math></p> <p><math>12 +</math> la retenue 1 = 13 j'écris 13</p>
--	--

↓↓

$\begin{array}{r} 329 \\ \times 47 \\ \hline 1316 \\ 15463 \end{array}$	<p><i>étape 3</i></p> <p><math>3 +</math> rien = 3</p> <p><math>4 + 0 = 4</math></p> <p><math>3 + 1 = 4</math></p> <p><math>2 + 3 = 5</math></p> <p>rien + 1 = 1</p>
---	--

$\begin{array}{r} 38 \\ \times 425 \\ \hline 190 \end{array}$	<p><i>étape 1</i></p> <p><math>8 \times 5 = 40</math> j'écris 0, je retiens 4</p> <p><math>3 \times 5 = 15</math> <math>15 +</math> la retenue 4 = 19</p> <p>j'écris 19 à gauche de 0</p>
---	---

↓

↓

$\begin{array}{r} 38 \\ \times 425 \\ \hline 190 \\ 76 \end{array}$	<p><i>étape 2</i></p> <p>je commence par 1 •</p> <p><math>8 \times 2 = 16</math> j'écris 6, je retiens 1</p> <p><math>3 \times 2 = 6</math> <math>6 +</math> la retenue 1 = 7</p> <p>j'écris 7</p>
---	--

↓

↓

$\begin{array}{r} 38 \\ \times 425 \\ \hline 190 \\ 76 \\ 152 \end{array}$	<p><i>étape 3</i></p> <p>je commence par 2 •</p> <p><math>8 \times 4 = 32</math> j'écris 2, je retiens 3</p> <p><math>3 \times 4 = 12</math> <math>12 +</math> la retenue 3 = 15</p> <p>j'écris 15</p>
--	--

↓

↓

$\begin{array}{r} 38 \\ \times 425 \\ \hline 190 \\ 76 \\ 152 \\ 16150 \end{array}$	<p><i>étape 4</i></p> <p><math>0 +</math> rien + rien = 0</p> <p><math>9 + 6 = 15</math> j'écris 5, je retiens 1</p> <p><math>1 + 7 + 2 +</math> la retenue 1 = 11</p> <p>j'écris 1, je retiens 1</p> <p>rien + rien + 5 + la retenue 1 = 6</p> <p>rien + rien + 1 = 1</p>
---	--

Tu vas vérifier que tu as compris ce que tu as fait ou lu pages 4 et 5.

Pour que l'alignement ne soit plus un problème, un conseil avant de commencer :

**"chaque ligne de calcul supplémentaire doit donner un cran de plus au décalage"**  
**autrement dit : "1 étape supplémentaire = 1 point de décalage supplémentaire"**

1 $73 \times 274 =$	2 $39 \times 52 =$	3 $907 \times 86 =$	4 $64 \times 24 =$
5 $62 \times 74 =$	6 $53 \times 975 =$	7 $46 \times 28 =$	8 $624 \times 37 =$

Vérifie tes résultats à la fin de ce dossier (page 10)

Si tu n'as pas tout juste

- as - tu pensé aux retenues à chaque étape ?
- as - tu décalé à chaque étape supplémentaire, d'un cran supplémentaire ?
- montre ta feuille à ton professeur avant de poursuivre.

### 3.4) Peut-être une histoire de virgule....?

6 / 10

Sans limitation de temps, sur une feuille blanche, fais les opérations suivantes, sans calculatrice.

$41 \times 5 =$	$41 \times 3 =$	$4,1 \times 53 =$
$421 \times 2 =$	$421 \times 3 =$	$4,21 \times 2,3 =$
$513 \times 3 =$	$513 \times 2 =$	$0,513 \times 3,02 =$

Vérifie tes résultats à la fin de ce dossier (page 10).

Si tu as fait une erreur dans les multiplications ci-dessus,

- retourne à la page droit si tu as fait une erreur de retenue
- retourne au dossier N7 si tu as fait une erreur de "table"

Si tu as tout juste pour les 3 multiplications ci-dessus passe à la feuille finale d'exercices (page ).

Si tu as tout juste pour les colonnes de gauche et une faute ci-dessus, peut-être faut-il retourner au dossier N1 (addition dans N), ou revoir les pages 4 et 5 de ce soutien (alignements) ? voir avec ton professeur. Sinon continue ci-dessous.

$\begin{array}{r} 4, 1 \\ \times 5 3 \\ \hline 1 2 3 \end{array}$	<p>étape 1</p> <p>on ne s'occupe pas de la virgule</p> $1 \times 3 = 3$ $4 \times 3 = 12$	$\begin{array}{r} 4, 2 1 \\ \times 2, 3 \\ \hline 1 2 6 3 \end{array}$	<p>étape 1</p> <p>on ne s'occupe pas de la virgule</p> $1 \times 3 = 3$ $2 \times 3 = 6$ $4 \times 3 = 12$
$\begin{array}{r} 4, 1 \\ \times 5 3 \\ \hline 1 2 3 \\ 2 0 5 \cdot \end{array}$	<p>étape 2</p> <p>on ne s'occupe pas de la virgule avec 1 • je décale d'1 cran</p> $1 \times 5 = 5$ $4 \times 5 = 20$	$\begin{array}{r} 4, 2 1 \\ \times 2, 3 \\ \hline 1 2 6 3 \\ 8 4 2 \cdot \end{array}$	<p>étape 2</p> <p>on ne s'occupe pas de la virgule avec 1 • je décale d'1 cran</p> $1 \times 2 = 2$ $2 \times 2 = 4$ $4 \times 2 = 8$
$\begin{array}{r} 4, 1 \\ \times 5 3 \\ \hline 1 2 3 \\ 2 0 5 \cdot \\ \hline 2 1 7 3 \end{array}$	<p>étape 3</p> <p>on ne s'occupe pas de la virgule</p> $3 + \text{rien} = 3$ $2 + 5 = 7$ $1 + 0 = 1$ $\text{rien} + 2 = 2$	$\begin{array}{r} 4, 2 1 \\ \times 2, 3 \\ \hline 1 2 6 3 \\ 8 4 2 \cdot \\ \hline 9 6 8 3 \end{array}$	<p>étape 3</p> <p>on ne s'occupe pas de la virgule</p> $3 + \text{rien} = 3$ $6 + 2 = 8$ $2 + 4 = 6$ $1 + 8 = 9$
$\begin{array}{r} 4, 1 \\ \times 5 3 \\ \hline 1 2 3 \\ 2 0 5 \cdot \\ \hline 2 1 7, 3 \end{array}$	<p>étape 4</p> <p>on compte les chiffres après la virgule dans les 2 facteurs = 1</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>dans le produit on place la virgule de telle façon qu'il y ait 1 chiffre après elle</p>	$\begin{array}{r} 4, 2 1 \\ \times 2, 3 \\ \hline 1 2 6 3 \\ 8 4 2 \cdot \\ \hline 9, 6 8 3 \end{array}$	<p>étape 4</p> <p>on compte les chiffres après la virgule dans les 2 facteurs = 3</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>dans le produit on place la virgule de telle façon qu'il y ait 3 chiffres après elle</p>

$$\begin{array}{r} 0,513 \\ \underline{3,02} \\ 1026 \end{array}$$

étape 1

on ne s'occupe pas des virgules x  
 $3 \times 2 = 6$        $1 \times 2 = 2$   
 $5 \times 2 = 10$

$$\begin{array}{r} 0,513 \\ \times \quad \underline{3,02} \\ 1026 \\ 0000 \bullet \\ 0000 \bullet \end{array}$$

étape 2

on ne s'occupe pas des virgules  
 avec 1 • je décale d'un cran  
 $3 \times 0 = 0$        $1 \times 0 = 0$   
 $5 \times 0 = 0$        $0 \times 0 = 0$

$$\begin{array}{r} 0,513 \\ \times \quad \underline{3,02} \\ 1026 \\ 0000 \bullet \\ 1539 \bullet \bullet \end{array}$$

étape 3

on ne s'occupe pas des virgules  
 avec 2 • je décale de 2 crans  
 $3 \times 3 = 9$   
 $1 \times 3 = 3$   
 $5 \times 3 = 15$

$$\begin{array}{r} 0,513 \\ \times \quad \underline{3,02} \\ 1026 \\ 0000 \bullet \\ 1539 \bullet \bullet \\ \hline 154926 \end{array}$$

étape 4

on ne s'occupe pas des virgules  
 $6 + \text{rien} + \text{rien} = 6$   
 $2 + 0 + \text{rien} = 2$   
 $0 + 0 + 9 = 9$        $1 + 0 + 0 = 1$   
 $\text{rien} + 0 + 5 = 5$   
 $\text{rien} + \text{rien} + 1 = 1$

$$\begin{array}{r} 0,513 \\ \times \quad \underline{3,02} \\ 1026 \\ 0000 \bullet \\ 1539 \bullet \bullet \\ \hline 1,54926 \end{array}$$

étape 5

on compte les chiffres après la virgule  
 dans les deux facteurs = 5  
  
 dans le produit on place la virgule de telle  
 façon qu'il y ait 5 chiffres après elle

Tu vas vérifier que tu as compris ce que tu as fait ou lu page 6

Pour que la virgule ne soit plus un problème, trois conseils avant de commencer :

- 1 - on commence sans s'occuper des virgules.
- 2 - on compte le nombre total des chiffres derrière la virgule dans les deux facteurs.
- 3 - on place la virgule dans le produit (résultat) pour qu'il y ait le même nombre de chiffres derrière la virgule.

<sup>1</sup>  $7,4 \times 27,5 =$

<sup>2</sup>  $0,39 \times 52 =$

<sup>3</sup>  $908 \times 0,76 =$

<sup>4</sup>  $6,41 \times 5,24 =$

<sup>5</sup>  $62 \times 7,14 =$

<sup>6</sup>  $5,03 \times 9,57 =$

<sup>7</sup>  $46 \times 2,8 =$

<sup>8</sup>  $0,46 \times 3,17 =$

Vérifie tes résultats à la fin de ce dossier (page 10).

Si tu n'as pas tout juste

- as-tu pensé aux retenues à chaque étape ?
- as-tu décalé à chaque étape supplémentaire, d'un cran supplémentaire ?
- as-tu bien compté les chiffres derrière la virgule ?

**4) Quelques "trucs" pour multiplier :**

Les multiplications par 5 se terminent toujours par 0 ou par 5	$32 \times 5 = 160$ $27 \times 5 = 135$	
La liste des carrés des nombres .....  <i>si tu as oublié ce que veut dire carré d'un nombre retourne au N9.</i>	$0^2 = 0$ $1^2 = 1$ $2^2 = 4$ $3^2 = 9$ $4^2 = 16$ $5^2 = 25$	$6^2 = 36$ $7^2 = 49$ $8^2 = 64$ $9^2 = 81$ $10^2 = 100$ $11^2 = 121$
Pour multiplier un nombre par 9, il faut multiplier ce nombre par 10, puis le soustraire une fois au résultat.	$56 \times 9 = (56 \times 10) - 56$ $= 560 - 56$ $= 504$	
Quels autres "trucs" connaissez vous ? Parlez en avec votre professeur.....		

**5) Maintenant que vous savez multiplier :**

*Sans limitation de temps, sur une feuille blanche, fais les opérations suivantes, sans  
calculatrice*

<sup>1</sup> $47 \times 56 =$	<sup>2</sup> $12,3 \times 73 =$	<sup>3</sup> $0,46 \times 9,1 =$	<sup>4</sup> $0,28 \times 0,93 =$
<sup>5</sup> $809 \times 7,5 =$	<sup>6</sup> $423 \times 5,07 =$	<sup>7</sup> $9 \times 54,2 =$	<sup>8</sup> $81 \times 546 =$
<sup>9</sup> $194 \times 2,08 =$	<sup>10</sup> $50,7 \times 18 =$	<sup>11</sup> $1,04 \times 2,25 =$	<sup>12</sup> $12 \times 1,2 =$

*Vérifie tes résultats à la fin de ce dossier (page 10)*

Si tu n'a pas fait d'erreur ou une seule erreur dans les multiplications ci-dessus  
ce dossier est terminé pour toi. BRAVO !

Si tu as fait deux erreurs ou plus dans les multiplications ci-dessus :

- pour une erreur de table retourne au dossier N7 (tables de multiplication)
- pour une erreur de retenue retourne à la page 3 de ce dossier
- pour une erreur d'alignement ou de décalage retourne à la page 4 de ce dossier
- pour une erreur de virgule retourne à la page 6 de ce dossier



# La multiplication

## Auto-correctif

9 / 10

### 3.1) Les tables de multiplication :

En moins de 1 minute, complète les deux lignes ci-dessous, sans calculette.

$8 \times 4 = \mathbf{32}$	$7 \times 6 = \mathbf{42}$	$5 \times 9 = \mathbf{45}$	$4 \times 7 = \mathbf{28}$	$8 \times 7 = \mathbf{56}$
$9 \times 7 = \mathbf{63}$	$6 \times 4 = \mathbf{24}$	$8 \times 6 = \mathbf{48}$	$9 \times 6 = \mathbf{54}$	$7 \times 5 = \mathbf{35}$

Sans limitation de temps, sur une feuille blanche, fais les opérations suivantes, sans calculette.

<sup>1</sup> $35 \times 69 = \mathbf{2\ 415}$	<sup>2</sup> $27 \times 35 = \mathbf{945}$	<sup>3</sup> $43 \times 5,8 = \mathbf{249,4}$
<sup>4</sup> $0,71 \times 48 = \mathbf{34,08}$	<sup>5</sup> $5,7 \times 9,2 = \mathbf{52,44}$	<sup>6</sup> $107 \times 59 = \mathbf{6\ 313}$

### 3.2) Peut - être une histoire de retenue.....?

Sans limitation de temps, sur une feuille blanche, fais les opérations suivantes, sans calculette.

$6 \times 4 = \mathbf{24}$	$9 \times 4 = \mathbf{36}$	$69 \times 4 = \mathbf{276}$
$5 \times 7 = \mathbf{35}$	$6 \times 7 = \mathbf{42}$	$56 \times 7 = \mathbf{392}$
$3 \times 8 = \mathbf{24}$	$7 \times 8 = \mathbf{56}$	$307 \times 8 = \mathbf{2\ 456}$

Pour que la retenue ne soit plus un problème, deux conseils avant de commencer :

- 1 - pour chaque étape de la multiplication se demander : "quelle est la retenue...?"
- 2 - si tu n'arrives pas à t'en souvenir, écrire cette retenue sur le brouillon.

Sur une feuille blanche, pose et fais les multiplications suivantes, sans calculette.

<sup>1</sup> $73 \times 6 = \mathbf{438}$	<sup>2</sup> $274 \times 5 = \mathbf{1\ 370}$	<sup>3</sup> $39 \times 7 = \mathbf{273}$	<sup>4</sup> $528 \times 4 = \mathbf{2\ 112}$
<sup>5</sup> $907 \times 8 = \mathbf{7\ 256}$	<sup>6</sup> $77 \times 6 = \mathbf{462}$	<sup>7</sup> $642 \times 4 = \mathbf{2\ 568}$	<sup>8</sup> $37 \times 9 = \mathbf{333}$

### 3.3) Peut - être une histoire d'alignement :

10 / 10

$46 \times 8 = 368$	$46 \times 5 = 230$	$46 \times 58 = 2\ 668$	
$329 \times 7 = 2\ 303$	$329 \times 4 = 1\ 316$	$329 \times 47 = 15\ 463$	
$38 \times 4 = 152$	$38 \times 2 = 76$	$38 \times 5 = 190$	$38 \times 425 = 16\ 150$

Pour que l'alignement ne soit plus un problème, un conseil avant de commencer :  
"chaque ligne de calcul supplémentaire doit donner un cran de plus au décalage"  
autrement dit : "1 étape supplémentaire = 1 point de décalage supplémentaire"

<sup>1</sup> $73 \times 274 = 20\ 002$	<sup>2</sup> $39 \times 52 = 2\ 028$	<sup>3</sup> $907 \times 86 = 78\ 002$	<sup>4</sup> $64 \times 24 = 1\ 536$
<sup>5</sup> $62 \times 74 = 4\ 588$	<sup>6</sup> $53 \times 975 = 51\ 675$	<sup>7</sup> $46 \times 28 = 1\ 288$	<sup>8</sup> $624 \times 37 = 23\ 088$

### 3.4) Peut-être une histoire de virgule.....?

$41 \times 5 = 205$	$41 \times 3 = 123$	$4,1 \times 53 = 217,3$
$421 \times 2 = 842$	$421 \times 3 = 1\ 263$	$4,21 \times 2,3 = 9,683$
$513 \times 3 = 1\ 539$	$513 \times 2 = 1\ 026$	$0,513 \times 3,02 = 1,549\ 26$

Pour que la virgule ne soit plus un problème, trois conseils avant de commencer :

- 1 - on commence sans s'occuper des virgules.
- 2 - on compte le nombre total des chiffres derrière la virgule dans les deux facteurs.
- 3 - on place la virgule dans le produit (résultat) pour qu'il y ait le même nombre de chiffre après la virgule.

<sup>1</sup> $7,4 \times 27,5 = 203,5$	<sup>2</sup> $0,39 \times 52 = 20,28$	<sup>3</sup> $908 \times 0,76 = 690,08$	<sup>4</sup> $6,41 \times 5,24 = 33,588\ 4$
<sup>5</sup> $62 \times 7,14 = 442,68$	<sup>6</sup> $5,03 \times 9,57 = 48,137\ 1$	<sup>7</sup> $46 \times 2,8 = 128,8$	<sup>8</sup> $0,46 \times 3,17 = 1,458\ 2$

### 5) Maintenant que vous savez multiplier :

<sup>1</sup> $47 \times 56 = 2\ 632$	<sup>2</sup> $12,3 \times 73 = 897,9$	<sup>3</sup> $0,46 \times 9,1 = 4,186$	<sup>4</sup> $0,28 \times 0,93 = 0,260\ 4$
<sup>5</sup> $809 \times 7,5 = 6\ 067,5$	<sup>6</sup> $423 \times 5,07 = 2\ 144,61$	<sup>7</sup> $9 \times 54,2 = 487,8$	<sup>8</sup> $81 \times 546 = 44\ 226$
<sup>9</sup> $194 \times 2,08 = 403,52$	<sup>10</sup> $50,7 \times 18 = 912,6$	<sup>11</sup> $1,04 \times 2,25 = 2,34$	<sup>12</sup> $12 \times 1,2 = 14,4$





# Division euclidienne

## Division dans N et D

N6

La division, une question de ... multiplication.

1 / 19

### Exemple n° 1

On partage 32 en groupes de 8.

$$32 = 8 + 8 + 8 + 8$$

$$32 = 4 \times 8$$

Dans 32 on a 4 groupes de 8.

Pour faire ce partage en groupes de 8, on peut écrire :  $32 = 4 \times 8$  ou bien  $32 \div 8 = 4$

$$32 = 8 + 8 + 8 + 8$$

dividende ↘ ↙ diviseur

$$32 \div 8 = 4$$

quotient ↗ ↖

### Exemple n° 2

On partage 20 en groupes de 6.

$$20 = 6 + 6 + 6 + 2$$

$$20 = 3 \times 6 + 2$$

Dans 20 on a 3 groupes de 6 et il reste 2.

Pour faire ce partage en groupes de 6, on peut écrire :  $20 = 3 \times 6 + 2$  ou bien  $20 \div 6 = 3$  reste 2.

$$20 = 6 + 6 + 6 + 2$$

dividende ↘ ↙ diviseur

$$20 \div 6 = 3 \text{ reste } 2$$

quotient ↗ ↖ reste

Exercice 1 : complète les tableaux

↗ × 5 ↘	
6	30
9	....
....	40
....	15
↖ ÷ 5 ↗	

$6 \times 5 = 30$	ou	$30 \div 5 = 6$
$9 \times 5 = \dots$	ou	$\dots \div 5 = 9$
$\dots \times 5 = 40$	ou	$40 \div 5 = \dots$
$\dots \times 5 = 15$	ou	$15 \div 5 = \dots$

↗ ÷ 3 ↘	
6	....
27	....
....	5
↖ × 3 ↗	

$6 \div 3 = \dots$	ou	$\dots \times 3 = 6$
$27 \div 3 = \dots$	ou	$\dots \times 3 = 27$
$\dots \div 3 = 5$	ou	$5 \times 3 = \dots$

Les tables de multiplication sont très utiles quand on veut diviser.

$12 \div 2 = ?$  ou  $12 = ? \times 2$   
 $12 = 6 \times 2 \Rightarrow$  donc  $12 \div 2 = 6$  reste 0

$\times$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

$23 \div 5 = ?$  ou  $23 = ? \times 5$   
23 n'est pas dans la table de 5.  
Le nombre le plus près de 23 et plus petit dans la table de 5 est 20  
 $20 = 4 \times 5$   
 $23 = 20 + 3$  donc  $23 = 4 \times 5 + 3$   
et  $23 \div 5 = 4$  reste 3

$51 \div 8 = ?$  ou  $51 = ? \times 8$   
51 n'est pas dans la table de 8.  
Le nombre le plus près de 51 et plus petit dans la table de 8 est 48  
 $48 = 6 \times 8$   
 $51 = 48 + 3$  donc  $51 = 6 \times 8 + 3$   
et  $51 \div 8 = 6$  reste 3

**Exercice 2** Complète :

- $21 = \dots \times 3 + \dots$  ou  $21 \div 3 = \dots$  reste  $\dots$        $28 = \dots \times 4 + \dots$  ou  $28 \div 4 = \dots$  reste  $\dots$
- $35 = \dots \times 6 + \dots$  ou  $35 \div 6 = \dots$  reste  $\dots$        $35 = \dots \times 4 + \dots$  ou  $35 \div 4 = \dots$  reste  $\dots$
- $42 \div 5 = \dots$  reste  $\dots$  ou  $42 = \dots \times 5 + \dots$        $48 \div 8 = \dots$  reste  $\dots$  ou  $48 = \dots \times 8 + \dots$
- $54 \div 9 = \dots$  reste  $\dots$  ou  $54 = \dots \times 9 + \dots$        $56 \div 6 = \dots$  reste  $\dots$  ou  $56 = \dots \times 6 + \dots$

Pour diviser, il suffit de savoir multiplier...

Pour calculer  $35 \div 5$  on peut dire : 35 divisé par 5 ou en 35 combien de « fois » 5.  
En 35 il y a 7 fois 5 ( $35 = 7 \times 5$ ) donc  $35 \div 5 = 7$ .

**Exercice 3** Complète :

Pour calculer  $40 \div 8$  on peut dire : 40 divisé par 8 ou en 40 combien de « fois » 8.  
En 40 il y a ..... fois 8 ( $40 = \dots \times 8$ ) donc  $40 \div 8 = \dots$

Pour calculer  $32 \div 4$  on peut dire : 32 divisé par 4 ou en 32 combien de « fois » 4.  
En 32, il y a ..... fois 4 ( $32 = \dots \times 4$ ) donc  $32 \div 4 = \dots$

Pour calculer  $56 \div 7$  on peut dire : 56 divisé par 7 ou en 56 combien de « fois » 7.  
En 56, il y a ..... fois 7 ( $56 = \dots \times 7$ ) donc  $56 \div 7 = \dots$

Pour calculer  $63 \div 9$  on peut dire : 63 divisé par 9 ou en 63 combien de « fois » 9.  
En 63, il y a ..... fois 9 ( $63 = \dots \times 9$ ) donc  $63 \div 9 = \dots$

Pour calculer  $36 \div 9$  on peut dire : 36 divisé par 9 ou en 36 combien de « fois » 9.  
En 36, il y a ..... fois 9 ( $36 = \dots \times 9$ ) donc  $36 \div 9 = \dots$

Pour calculer  $48 \div 8$  on peut dire : 48 divisé par 8 ou en 48 combien de « fois » 8.  
En 48, il y a ..... fois 8 ( $48 = \dots \times 8$ ) donc  $48 \div 8 = \dots$

**774 ÷ 3 = ?**

je divise par 3, je me sers de la table de 3

*étape 1*

Je prends le premier chiffre de 764

dividende ⇒	<b>7</b> 7 4	3	diviseur	en <b>7</b> combien de fois 3	<b>7</b> = ? × 3	<b>7</b> n'est pas dans la table de 3
	- 6		←	le nombre le plus près est 6	<b>6</b> = 2 × 3	<i>j'écris 2 au quotient</i>
reste ⇒	<u>1</u>		←	je cherche le reste 7 - 6 = 1		
				le reste 1 est plus petit que le diviseur 3		

*étape 2*

dividende ⇒	7 <b>7</b> 4	3	← diviseur	
	- 6 ↓		← quotient	<i>j'abaisse le 7 à la droite du reste 1</i>
reste ⇒	<u>1 7</u>			

*étape 3*

	7 7 4	3				
	- 6	<b>25</b>	en <b>17</b> combien de fois 3	<b>17</b> = ? × 3	<b>17</b> n'est pas dans la table de 3	
	...		le nombre le plus près est 15	<b>15</b> = 5 × 3	<i>j'écris 5 au quotient</i>	
	- 1 5		je cherche le reste 17 - 15 = 2			
reste ⇒	<u>2</u>		le reste 2 est plus petit que le diviseur 3			

*étape 4*

	7 7 <b>4</b>	3	<i>j'abaisse le 4 à la droite du reste</i>			
	-6 ↓	<b>258</b>	en <b>24</b> combien de fois 3	<b>24</b> = ? × 3	<b>24</b> est pas dans la table de 3	
	1 7 ↓		<b>24</b> = 3 × 8	<i>j'écris 8 au quotient</i>		
	-1 5 ↓					
	<b>2 4</b>					
	- 2 4		je cherche le reste 24 - 24 = 0			
	<u>0</u>					

**Le quotient de 774 par 3 est 258 reste 0 ou 774 ÷ 3 = 258 reste 0 ou 774 = 3 × 258 + 0**

**Exercice 4** Complète comme dans l'exemple précédent :

**1596 ÷ 4 = ?**

je divise par 4, je me sers de la table de 4

étape 1

dividende ⇒ **1 5** 9 6 | 4  
 - \_\_\_\_\_  
 reste ⇒

je prends 1, 1 est trop petit donc je prends 15  
 diviseur en 15 combien de fois 4  
 ← **15 = ? × 4** | 15 n'est pas dans la table de 4  
 quotient le nombre le plus près est .....  
 ← ..... = ..... × 4 | j'écris ..... au quotient  
 je cherche le reste ..... - ..... = .....  
 le reste doit toujours être plus petit que le diviseur

étape 2

dividende ⇒ 1 5 **9** 6 | 4 ← diviseur  
 - \_\_\_\_\_ ↓  
 reste ⇒ **3** ← quotient j'abaisse le 9 à la droite du reste

étape 3

1 5 **9** 6 | 4  
 - \_\_\_\_\_ ↓  
 - \_\_\_\_\_  
 reste ⇒

en ..... combien de fois 4 | ..... = ? × 4 | ..... n'est pas dans la table de 4  
 le nombre le plus près est ..... | ..... = ..... × 4  
 j'écris ..... au quotient  
 je cherche le reste ..... - ..... = .....  
 le reste doit toujours être plus petit que le diviseur

étape 4

1 5 9 **6** | 4 j'abaisse le 6 à la droite du reste  
 - \_\_\_\_\_ ↓  
 - \_\_\_\_\_ ↓  
 - \_\_\_\_\_ ↓  
 - \_\_\_\_\_  
 reste ⇒

**Le quotient de 1 596 par 4 est ..... reste .....**  
**ou 1 596 ÷ 4 = ..... reste .....**  
**ou 1 596 = 4 × ..... + .....**

**Exercice 5** Calcule les divisions suivantes :

$$\begin{array}{r} 6 \ 5 \ 7 \ 5 \ | \ 4 \\ - \quad \downarrow \downarrow \downarrow \\ - \quad \quad \downarrow \downarrow \\ - \quad \quad \quad \downarrow \\ - \quad \quad \quad \downarrow \\ - \quad \quad \quad \downarrow \end{array}$$

$$1 \ 3 \ 4 \ 5 \ | \ 6$$

$$2 \ 6 \ 5 \ 5 \ | \ 9$$

$$\begin{array}{r} 8 \ 6 \ 2 \ 5 \ | \ 4 \\ - \quad \downarrow \downarrow \downarrow \\ - \quad \quad \downarrow \downarrow \\ - \quad \quad \quad \downarrow \\ - \quad \quad \quad \downarrow \\ - \quad \quad \quad \downarrow \end{array}$$

$$1 \ 7 \ 3 \ 7 \ | \ 6$$

$$2 \ 7 \ 5 \ 4 \ | \ 9$$

## Quand il y a plus d'un chiffre au diviseur ....

7 / 19

Tu sais faire une division avec 1 chiffre au diviseur  
Tu vas maintenant poser une division avec 2 chiffres au diviseur.

Laisse-toi guider et complète les .....

### Exercice 6

$$964 \div 23 = ?$$

étape 1

le diviseur a 2 chiffres, je prends au moins 2 chiffres du dividende : .....

dividende	9	6	4	2	3	diviseur	en 96 combien de fois	96 = ? ×	23 est proche de
⇒						←	23	23	20
	-	9	2			4	quotient		
reste ⇒									
		...	...						

donc on essaye: en 96 combien de fois 20 ? → 4  
(4 × 20 = 80)  
j'écris 4 au quotient et je calcule 4 × 23 = 92  
je calcule le reste : ..... - ..... = .....  
le reste doit toujours être plus petit que le diviseur

étape 2

dividende	9	6	4	2	3	diviseur	
⇒						←	
	-	9	2			4	← quotient
reste ⇒	0	4	...				

j'abaisse le ..... à la droite du reste

étape 3

9	6	4	2	3	en ..... combien de	..... = ? × 23	23 est proche de 20
					fois 23		
-	9	2			4	2	donc on essaye : en 44 combien de fois 20 ? → 2 (2 × 20 = 40)
						1	
		4	4				j'écris 2 au quotient et je calcule 2 × 23 = 46 46 est trop grand,
		-	2	3			je ne peux pas poser 44 - 46
reste ⇒	2	1					puisque 2 × 23 donne un nombre trop grand,
							j'essaye avec ..... × 23
							1 × 23 = 23 23 est plus petit que 44 : je peux poser la soustraction
							pour calculer le reste ..... - ..... = .....
							le reste doit toujours être plus petit que le diviseur

**Le quotient de 964 par 23 est ..... il reste .....**

**ou 964 ÷ 23 = ..... reste .....**

Exercice 7

**1540 ÷ 48 =**

*étape 1* le diviseur a 2 chiffres, je prends au moins 2 chiffres du dividende : **15**  
15 est trop petit donc je prends .....

$\begin{array}{r} 1540 \\ -144 \\ \hline 010 \end{array}$	4 8 en ..... combien de fois 48 ..... = ? × 48   48 est proche de 50 <b>3</b> donc on essaye : en <b>154</b> combien de fois 50 ? → 3 (3 × 50 = 150) j'écris ..... au quotient et je calcule ..... × ..... = 144 je calcule le reste : ..... - ..... = ..... le reste doit toujours être plus petit que le diviseur
---	---

*étape 2*

$\begin{array}{r} 1540 \\ -144 \\ \hline 10 \dots \end{array}$	4 8 j'abaisse le <b>0</b> à la droite du reste <b>3</b>
--	--

*étape 3*

$\begin{array}{r} 1540 \\ -144 \\ \hline 100 \\ \hline \dots \end{array}$	4 8 en ..... combien de fois 48 ..... = ? × 48   48 est proche de 50 <b>2</b> ... donc on essaye : en <b>100</b> combien de fois 50 ? → 2 (2 × 50 = 100) j'écris <b>2</b> au quotient et je calcule ..... × <b>48</b> = ..... 2 × 48 = 96 96 est plus petit que 100 : je peux poser la soustraction pour calculer le reste 100 - 96 = 4 le reste doit toujours être plus petit que le diviseur
---	--

**Le quotient de 1 540 par 48 est .... il reste .... ou 1 540 ÷ 48 = .... reste ....**

Exercice 8 : calcule les divisions suivantes

$$\begin{array}{r} 6575 \\ \hline 42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1345 \\ \hline 67 \end{array}$$



# Diviser un nombre décimal par un nombre entier

**Exercice 9 :** On veut partager 14,60 € en 4 parts égales.

étape 1

$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 2 \end{array}$	4	en 14 combien de fois 4	$14 = ? \times 4$	14 n'est pas dans la table de 4
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 2 \end{array}$	3	le nombre le plus près est 12	$12 = 3 \times 4$	j'écris 3 au quotient
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 2 \end{array}$		je calcule le reste $14 - 12 = 2$		

étape 2

$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \end{array}$	4	avant d'abaisser le chiffre suivant, on place la virgule à la réponse.		
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \end{array}$	3,	puis on abaisse le 6 à la droite du reste		
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \end{array}$		<b>à partir de maintenant on ne s'occupe plus de la virgule</b>		

étape 3

$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \end{array}$	4	et on continue la division (complète les .....)		
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \end{array}$	3,6	en 26 combien de fois 4 ?	$26 = ? \times 4$	26 n'est pas dans la table de 4
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \end{array}$	↓	le nombre le plus près est	$..... = ..... \times 4$	j'écris 6 au quotient
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \end{array}$	↓	je calcule le reste $..... - ..... = .....$		
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \end{array}$	↓	j'abaisse le 0 à la droite du reste		

étape 4

$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \end{array}$	4	en 20 combien de fois 4 ?	$20 = ? \times 4$	20 est dans la table de 4
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \end{array}$	3,65	$20 = ..... \times 4$	j'écris 5 au quotient	
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \end{array}$	↓	je calcule le reste $..... - ..... = .....$		

**Le quotient de 14,60 par 4 est 3,65 reste 0**  
 $14,60 \div 4 = 3,65$   
**Chaque part vaut 3,65 €**

Exercice 10 :

Partager 180 € en 80 parts égales :  $180 \div 80$

$\begin{array}{r} 1 \ 8 \ 0 \\ -1 \ 6 \ 0 \\ \hline 2 \ 0 \end{array}$	en <b>180</b> combien de fois 80   <b>180</b> = ? × 80 ..... × 80 = 160 j'écris ..... au quotient je calcule le reste ..... - ..... = ..... il reste 20 € qu'il faut encore diviser
--	--

$\begin{array}{r} 1 \ 8 \ 0, \ 0 \ 0 \\ -1 \ 6 \ 0 \ \downarrow \\ \hline 2 \ 0 \ 0 \end{array}$	au lieu d'écrire 180 on peut aussi écrire 180,00 on place la virgule à la réponse puis on abaisse le 0
--	--

$\begin{array}{r} 1 \ 8 \ 0, \ 0 \ 0 \\ -1 \ 6 \ 0 \ \downarrow \\ \hline 2 \ 0 \ 0 \\ -1 \ 6 \ 0 \\ \hline 4 \ 0 \end{array}$	en <b>200</b> combien de fois 80 ? → 2 fois <b>2</b> × 80 = 160 j'écris ..... au quotient je calcule le reste ..... - ..... = .....
--	---

$\begin{array}{r} 1 \ 8 \ 0, \ 0 \ 0 \\ -1 \ 6 \ 0 \ \downarrow \\ \hline 2 \ 0 \ 0 \ \downarrow \\ -1 \ 6 \ 0 \ \downarrow \\ \hline 4 \ 0 \ 0 \end{array}$	j'abaisse le 0
--	----------------

$\begin{array}{r} 1 \ 8 \ 0, \ 0 \ 0 \\ -1 \ 6 \ 0 \ \downarrow \\ \hline 2 \ 0 \ 0 \ \downarrow \\ -1 \ 6 \ 0 \ \downarrow \\ \hline 4 \ 0 \ 0 \\ - \ 4 \ 0 \ 0 \\ \hline 0 \end{array}$	en <b>400</b> combien de fois 80 ? → 5 fois <b>5</b> × 80 = 400 j'écris ..... au quotient je calcule le reste ..... - ..... = .....
---	---

**Partager 180 € en 80 parts égales :  $180F \div 80 = 2,25 \text{ €}$**

Exercice 11 Calcule les divisions suivantes :

$\begin{array}{r} 6 \ 5, \ 7 \ 5 \\ \hline \end{array}$	$2 \ 5$
---	---------

$\begin{array}{r} 2 \ 3 \ 8 \\ \hline \end{array}$	$6 \ 8$
--	---------



# Division euclidienne

## Auto-correctif

### La division, une question de ... multiplication.

#### Exemple n°1

On partage 32 en groupes de 8.

$$32 = 8 + 8 + 8 + 8$$

$$32 = 4 \times 8$$

Dans 32 on a 4 groupes de 8.

Pour faire ce partage en groupes de 8, on peut écrire :  $32 = 4 \times 8$  ou bien  $32 \div 8 = 4$

dividende    diviseur



$$32 = 8 + 8 + 8 + 8$$

$$32 \div 8 = 4$$

quotient ↗

#### Exemple n°2

On partage 20 en groupes de 6.

$$20 = 6 + 6 + 6 + 2$$

$$20 = 3 \times 6 + 2$$

Dans 20 on a 3 groupes de 6 et il reste 2.

Pour faire ce partage en groupes de 6, on peut écrire :  $20 = 3 \times 6 + 2$  ou bien  $20 \div 6 = 3$  reste 2.

dividende    diviseur



$$20 = 6 + 6 + 6 + 2$$

$$20 \div 6 = 3 \text{ reste } 2$$

quotient ↗

↖ reste

#### Exercice 1    Complète les tableaux

↗ × 5 ↘	
6	<b>30</b>
9	<b>45</b>
<b>8</b>	40
<b>3</b>	15
↖ ÷ 5 ↙	

$6 \times 5 =$	<b>30</b>	ou	$30 \div 5 =$	6
$9 \times 5 =$	<b>45</b>	ou	$45 \div 5 =$	9
$8 \times 5 =$	40	ou	$40 \div 5 =$	<b>8</b>
$3 \times 5 =$	15	ou	$15 \div 5 =$	<b>3</b>

↗ ÷ 3 ↘	
6	<b>2</b>
27	<b>9</b>
<b>15</b>	5
↖ × 3 ↙	

$6 \div 3 =$	<b>2</b>	ou	$2 \times 3 =$	6
$27 \div 3 =$	<b>9</b>	ou	$9 \times 3 =$	27
$15 \div 3 =$	5	ou	$5 \times 3 =$	<b>15</b>

Les tables de multiplication sont très utiles quand on veut diviser.

$12 \div 2 = ?$  ou  $12 = ? \times 2$   
 $12 = 6 \times 2 \Rightarrow$  donc  $12 \div 2 = 6$  reste 0

$\times$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

$23 \div 5 = ?$  ou  $23 = ? \times 5$   
 23 n'est pas dans la table de 5.

Le nombre le plus près de 23 et plus petit dans la table de 5 est 20

$20 = 4 \times 5$   
 $23 = 20 + 3$  donc  $23 = 4 \times 5 + 3$   
 et  $23 \div 5 = 4$  reste 3

$51 \div 8 = ?$  ou  $51 = ? \times 8$   
 51 n'est pas dans la table de 8.

Le nombre le plus près de 51 et plus petit dans la table de 8 est 48

$48 = 6 \times 8$   
 $51 = 48 + 3$  donc  $51 = 6 \times 8 + 3$   
 et  $51 \div 8 = 6$  reste 3

Exercice 2 Complète :

$21 = 7 \times 3 + 0$  ou  $21 \div 3 = 7$  reste 0

$28 = 7 \times 4 + 0$  ou  $28 \div 4 = 7$  reste 0

$35 = 5 \times 6 + 5$  ou  $35 \div 6 = 5$  reste 5

$35 = 8 \times 4 + 3$  ou  $35 \div 4 = 8$  reste 3

$42 \div 5 = 8$  reste 2 ou  $42 = 8 \times 5 + 2$

$48 \div 8 = 6$  reste 0 ou  $48 = 6 \times 8 + 0$

$54 \div 9 = 6$  reste 0 ou  $54 = 6 \times 9 + 0$

$56 \div 6 = 9$  reste 2 ou  $56 = 9 \times 6 + 2$

Pour diviser, il suffit de savoir multiplier...

Pour calculer  $35 \div 5$  on peut dire : 35 divisé par 5 ou en 35 combien de « fois » 5.  
En 35 il y a 7 fois 5 ( $35 = 7 \times 5$ ) donc  $35 \div 5 = 7$ .

Exercice 3 Complète :

Pour calculer  $40 \div 8$  on peut dire : 40 divisé par 8 ou en 40 combien de « fois » 8.  
En 40, il y a **5** fois 8 ( $40 = 5 \times 8$ ) donc  $40 \div 8 = 5$

Pour calculer  $32 \div 4$  on peut dire : 32 divisé par 4 ou en 32 combien de « fois » 4.  
En 32, il y a **8** fois 4 ( $32 = 8 \times 4$ ) donc  $32 \div 4 = 8$

Pour calculer  $56 \div 7$  on peut dire : 56 divisé par 7 ou en 56 combien de « fois » 7.  
En 56, il y a **8** fois 7 ( $56 = 8 \times 7$ ) donc  $56 \div 7 = 8$

Pour calculer  $63 \div 9$  on peut dire : 63 divisé par 9 ou en 63 combien de « fois » 9.  
En 63, il y a **7** fois 9 ( $63 = 7 \times 9$ ) donc  $63 \div 9 = 7$

Pour calculer  $36 \div 9$  on peut dire : 36 divisé par 9 ou en 36 combien de « fois » 9.  
En 36, il y a **4** fois 9 ( $36 = 4 \times 9$ ) donc  $36 \div 9 = 4$

Pour calculer  $48 \div 8$  on peut dire : 48 divisé par 8 ou en 48 combien de « fois » 8.  
En 48, il y a **6** fois 8 ( $48 = 6 \times 8$ ) donc  $48 \div 8 = 6$

Pour poser la division, on peut utiliser tes tables de multiplication.

$774 \div 3 = ?$

je divise par 3, je me sers de la table de 3

étape 1

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: right;">           dividende  <math>\Rightarrow</math> <b>7</b> 7 4            - 6            -----            reste <math>\Rightarrow</math> <b>1</b> </div> <div style="text-align: left;">           3 diviseur            ←            2 quotient            ←         </div> </div>	<p>Je prends le premier chiffre de 764 en 7 combien de fois 3   <math>7 = ? \times 3</math>   7 n'est pas dans la table de 3</p> <p>le nombre le plus près est 6   <math>6 = 2 \times 3</math>   j'écris 2 au quotient</p> <p>je cherche le reste <math>7 - 6 = 1</math></p> <p>le reste 1 est plus petit que le diviseur 3</p>
---	---

étape 2

$$\begin{array}{r|l}
 \text{dividende} & 7 \quad 7 \quad 4 \quad 3 \\
 \Rightarrow & \leftarrow \text{diviseur} \\
 - & \underline{6} \quad \downarrow \\
 \text{reste} \Rightarrow & 1 \quad 7 \quad | \quad 2 \quad \leftarrow \text{quotient} \quad \text{j'abaisse le 7 à la droite du reste 1}
 \end{array}$$

étape 3

$$\begin{array}{r|l}
 7 \quad 7 \quad 4 & 3 \\
 - 6 & \underline{25} \quad \text{en 17 combien de fois 3} \quad | \quad 17 = ? \times 3 \quad | \quad 17 \text{ n'est pas dans} \\
 & & & \text{la table de 3} \\
 \underline{1 \quad 7} & \text{le nombre le plus près est 15} \quad | \quad 15 = 5 \times 3 \quad | \quad \text{j'écris 5 au quotient} \\
 - 1 \quad 5 & \text{je cherche le reste } 17 - 15 = 2 \\
 \text{reste} \Rightarrow & 2 \quad | \quad \text{le reste 2 est plus petit que le diviseur 3}
 \end{array}$$

étape 4

$$\begin{array}{r|l}
 7 \quad 7 \quad 4 & 3 \quad \text{j'abaisse le 4 à la droite du reste} \\
 - 6 & \downarrow \quad \underline{258} \quad \text{en 24 combien de fois 3} \quad | \quad 24 = ? \times 3 \quad | \quad 24 \text{ est pas dans la table de 3} \\
 1 \quad 7 & \downarrow \\
 - 1 \quad 5 & \downarrow \quad 24 = 3 \times 8 \quad \text{j'écris 8 au quotient} \\
 \underline{2 \quad 4} & \\
 - 2 \quad 4 & \text{je cherche le reste } 24 - 24 = 0 \\
 0 &
 \end{array}$$

**Le quotient de 774 par 3 est 258 reste 0 ou  $774 \div 3 = 258$  reste 0 ou  $774 = 3 \times 258 + 0$**

**Exercice 4** Complète comme dans l'exemple précédent :

**1596 ÷ 4 = ?** je divise par 4, je me sers de la table de 4

étape 1

$$\begin{array}{r|l}
 \text{dividende} & 1 \quad 5 \quad 9 \quad 6 \quad 4 \\
 \Rightarrow & \leftarrow \text{diviseur} \\
 - & \underline{1 \quad 2} \\
 \text{reste} \Rightarrow & 3 \quad | \quad \text{je prends 1, 1 est trop petit donc je prends 15} \\
 & & & \text{en 15 combien de} \quad | \quad 15 = ? \times 4 \quad | \quad 15 \text{ n'est pas dans la} \\
 & & & \text{fois 4} \quad | \quad \text{table de 4} \\
 & & & \leftarrow \text{le nombre le plus près} \\
 & & & \leftarrow \text{est } 12 \quad | \quad 12 = 3 \times 4 \quad | \quad \text{j'écris 3 au quotient} \\
 & & & \text{je cherche le reste } 15 - 12 = 3 \\
 & & & \text{le reste doit toujours être plus petit que le diviseur}
 \end{array}$$

étape 2

$$\begin{array}{r|l}
 \text{dividende} \Rightarrow & 1 \quad 5 \quad 9 \quad 6 \quad 4 \quad \leftarrow \text{diviseur} \\
 - & \underline{1 \quad 2} \quad \downarrow \\
 \text{reste} \Rightarrow & 3 \quad 9 \quad | \quad 3 \quad \leftarrow \text{quotient} \quad \text{j'abaisse le 9 à la droite du reste}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1596 \quad | \quad 4 \\
 - \underline{12} \downarrow \\
 \underline{39} \\
 - \underline{36} \\
 \underline{3} \\
 \text{reste} \\
 \Rightarrow
 \end{array}$$

39 en 39 combien de fois 4 |  $\underline{39} = ? \times 4$  | 39 n'est pas dans la table de 4

le nombre le plus près est 36 |  $\underline{36} = \underline{9} \times 4$

j'écris 9 au quotient

je cherche le reste  $\underline{39} - \underline{36} = \underline{3}$

le reste doit toujours être plus petit que le diviseur

étape 4

$$\begin{array}{r}
 1596 \quad | \quad 4 \\
 - \underline{12} \downarrow \\
 \underline{39} \\
 - \underline{36} \\
 \underline{36} \\
 - \underline{36} \\
 \underline{0} \\
 \text{reste} \\
 \Rightarrow
 \end{array}$$

j'abaisse le 6 à la droite du reste

399 en 36 combien de fois 4 |  $\underline{36} = ? \times \underline{4}$  | 36 est dans la table de 4

↓  $\underline{36} = \underline{9} \times 4$

↓ j'écris 9 au quotient

je cherche le reste  $\underline{36} - \underline{36} = \underline{0}$

**Le quotient de 1 596 par 4 est 399 reste 0**

**ou  $1\ 596 \div 4 = \underline{399}$  reste 0**

**ou  $1\ 596 = 4 \times \underline{399} + \underline{0}$**

**Exercice 5** Calcule les divisions suivantes :

$$\begin{array}{r}
 6575 \quad | \quad 4 \\
 - \underline{4} \downarrow \downarrow \downarrow \\
 \underline{25} \downarrow \downarrow \\
 - \underline{24} \downarrow \downarrow \\
 \underline{17} \downarrow \\
 - \underline{16} \downarrow \\
 \underline{15} \\
 - \underline{12} \\
 \underline{3}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1345 \quad | \quad 6 \\
 \underline{12} \\
 \underline{14} \\
 \underline{12} \\
 \underline{25} \\
 \underline{24} \\
 \underline{1}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2655 \quad | \quad 9 \\
 \underline{18} \\
 \underline{85} \\
 \underline{81} \\
 \underline{45} \\
 \underline{45} \\
 \underline{0}
 \end{array}$$

## Quand il y a plus d'un chiffre au diviseur ....

Tu sais faire une division avec 1 chiffre au diviseur  
Tu vas maintenant poser une division avec 2 chiffres au diviseur.

Laisse-toi guider et complète les .....

### Exercice 6

$$964 \div 23 = ?$$

étape 1

le diviseur a 2 chiffres, je prends au moins 2 chiffres du dividende : **96**

dividende	<b>9 6</b> 4	2 3	diviseur	en <b>96</b> combien de fois	<b>96 = ? × 23</b>	23 est proche de
⇒			←	23		20
	- 9 2	<b>4</b>	quotient	donc on essaye: en <b>96</b> combien de fois 20 ? → 4		
				(4 × 20 = 80)		
reste ⇒				j'écris 4 au quotient et je calcule 4 × 23 = 92		
	<b>4</b>			je calcule le reste : <b>96 - 92 = 4</b>		
				le reste doit toujours être plus petit que le diviseur		

étape 2

dividende	9 6 <b>4</b>	2 3	← diviseur
⇒			
	- 9 2	<b>4</b>	← quotient j'abaisse le <b>4</b> à la droite du reste
reste ⇒	0 4 <b>4</b>		

étape 3

	9 6 <b>4</b>	2 3	en <b>44</b> combien de fois 23		<b>44 = ? × 23</b>		23 est proche de 20
	- 9 2	<b>4</b>	<del>2</del>	donc on essaye : en <b>44</b> combien de fois 20 ? → 2		(2 × 20 = 40)	
			<b>1</b>				
	<b>4 4</b>			j'écris 2 au quotient et je calcule 2 × 23 = 46		46 est trop grand,	
	- 2 3			je ne peux pas poser 44 - 46			
reste ⇒	2 1			puisque 2 × 23 donne un nombre trop grand,			
				j'essaye avec <b>1</b> × 23			
				1 × 23 = 23		23 est plus petit que 44 : je peux poser la soustraction	
				pour calculer le reste <b>44 - 23 = 21</b>			
				le reste doit toujours être plus petit que le diviseur			

**Le quotient de 964 par 23 est 41 il reste 21**

**ou 964 ÷ 23 = 41 reste 21**



**1540 ÷ 48 =**

étape 1

le diviseur a 2 chiffres, je prends au moins 2 chiffres du dividende : **15**  
 15 est trop petit donc je prends **154**

$$\begin{array}{r} 1540 \\ -144 \\ \hline 010 \end{array}$$

en **154** combien de fois 48 | **154** = ? × 48 | 48 est proche de 50  
 donc on essaye : en **154** combien de fois 50 ? → 3  
 (3 × 50 = 150)  
 j'écris **3** au quotient et je calcule **3 × 48 = 144**  
 je calcule le reste : **154 - 144 = 10**  
 le reste doit toujours être plus petit que le diviseur

étape 2

$$\begin{array}{r} 1540 \\ -44 \\ \hline 100 \end{array}$$

j'abaisse le **0** à la droite du reste

étape 3

$$\begin{array}{r} 1540 \\ -44 \\ \hline 100 \\ -96 \\ \hline \text{reste } 4 \end{array}$$

en **100** combien de fois 48 | **100** = ? × 48 | 48 est proche de 50  
 donc on essaye : en **100** combien de fois 50 ? → 2  
 (2 × 50 = 100)  
 j'écris **2** au quotient et je calcule **2 × 48 = 96**  
 2 × 48 = 96    96 est plus petit que 100 : je peux poser la soustraction pour calculer le reste 100 - 96 = 4  
 le reste doit toujours être plus petit que le diviseur

**Le quotient de 1540 par 48 est 32 il reste 4 ou 1540 ÷ 48 = 32 reste 4**

**Exercice 8** Calcule les divisions suivantes :

$$\begin{array}{r} 6575 \\ -42 \\ \hline 237 \\ -210 \\ \hline 275 \\ -252 \\ \hline 23 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1345 \\ -134 \\ \hline 005 \\ -05 \\ \hline 0 \end{array}$$

## Diviser un nombre décimal par un nombre entier

**Exercice 9 :** On veut partager 14,60 € en 4 parts égales.

étape 1

$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 2 \end{array}$	4	en <b>14</b> combien de fois 4	$14 = ? \times 4$	<b>14</b> n'est pas dans la table de 4
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 2 \end{array}$	<b>3</b>	le nombre le plus près est <b>12</b>	$12 = 3 \times 4$	j'écris <b>3</b> au quotient
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 2 \end{array}$		je calcule le reste $14 - 12 = 2$		

étape 2

$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 62 \end{array}$	4	<b>3,</b>	avant d'abaisser le chiffre suivant, on place la virgule à la réponse.	
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 62 \end{array}$			puis on abaisse le 6 à la droite du reste	
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 62 \end{array}$			<b>à partir de maintenant on ne s'occupe plus de la virgule</b>	

étape 3

$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \\ -24 \\ \hline 20 \end{array}$	4	et on continue la division (complète les .....)		
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \\ -24 \\ \hline 20 \end{array}$	<b>3,6</b>	en <b>26</b> combien de fois 4 ?	$26 = ? \times 4$	<b>26</b> n'est pas dans la table de 4
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \\ -24 \\ \hline 20 \end{array}$		le nombre le plus près est <b>24</b>	$24 = \underline{6} \times 4$	j'écris <b>6</b> au quotient
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \\ -24 \\ \hline 20 \end{array}$		je calcule le reste $26 - 24 = 2$		
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \\ -24 \\ \hline 20 \end{array}$		j'abaisse le <b>0</b> à la droite du reste		

étape 4

$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \\ -24 \\ \hline 20 \\ -20 \\ \hline 0 \end{array}$	4	<b>3,65</b>		
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \\ -24 \\ \hline 20 \\ -20 \\ \hline 0 \end{array}$			en <b>20</b> combien de fois 4 ?	$20 = ? \times 4$   <b>20</b> est dans la table de 4
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \\ -24 \\ \hline 20 \\ -20 \\ \hline 0 \end{array}$			$20 = \underline{5} \times 4$	j'écris <b>5</b> au quotient
$\begin{array}{r} 14,60 \\ -12 \\ \hline 26 \\ -24 \\ \hline 20 \\ -20 \\ \hline 0 \end{array}$			je calcule le reste $20 - 20 = 0$	

**Le quotient de 14,60 par 4 est 3,65 reste 0**  
 $14,60 \div 4 = 3,65$   
Chaque part vaut 3,65 €

Exercice 10 :

Partager 180 € en 80 parts égales :  $180 \div 80$

$\begin{array}{r} 180 \\ -160 \\ \hline 20 \end{array}$	en <b>180</b> combien de fois 80   <b>180</b> = ? × 80 <b>2</b> × 80 = 160 j'écris <b>2</b> au quotient je calcule le reste <b>180 - 160 = 20</b> il reste 20 € qu'il faut encore diviser
---	--

$\begin{array}{r} 180,00 \\ -160 \downarrow \\ \hline 200 \end{array}$	au lieu d'écrire 180 on peut aussi écrire 180,00 on place la virgule à la réponse puis on abaisse le 0
--	--

$\begin{array}{r} 180,00 \\ -160 \downarrow \\ \hline 200 \\ -160 \\ \hline 40 \end{array}$	en <b>200</b> combien de fois 80 ? → 2 fois <b>2</b> × 80 = 160 j'écris <b>2</b> au quotient je calcule le reste <b>200 - 160 = 40</b>
---	--

$\begin{array}{r} 180,00 \\ -160 \downarrow \\ \hline 200 \downarrow \\ -160 \downarrow \\ \hline 400 \end{array}$	j'abaisse le 0
--	----------------

$\begin{array}{r} 180,00 \\ -160 \downarrow \\ \hline 200 \downarrow \\ -160 \downarrow \\ \hline 400 \\ -400 \\ \hline 0 \end{array}$	en <b>400</b> combien de fois 80 ? → 5 fois <b>5</b> × 80 = 400 j'écris ..... au quotient je calcule le reste <b>400 - 400 = 0</b>
--	--

**Partager 180 € en 80 parts égales :  $180 \div 80 = 2,25$  €**

Exercice 11 Calcule les divisions suivantes :

$\begin{array}{r} 6575 \\ -50 \\ \hline 157 \\ -150 \\ \hline 75 \\ -75 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 25 \\ 2,63 \end{array}$	$\begin{array}{r} 238 \\ -204 \\ \hline 340 \\ -340 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 68 \\ 3,5 \end{array}$
--	---	--	--



# Tables de multiplication

N7

1 / 2

**Attention** : ce dossier peut se faire seul ou à deux, avec un camarade qui est intéressé lui aussi par les tables de multiplication. Pour deux joueurs, il vous faudra 2 jeux de cartes. A vous de choisir...

## Un jeu de cartes

### Matériel nécessaire :

- ↪ 9 feuilles blanches de papier A4 (21 x 29,7)
- ↪ crayons, gomme, stylos, règle...
- ↪ paire de ciseaux

### Construction :

- ↪ Diviser chaque feuille dans le sens de la largeur en 4 colonnes de 5,25 cm de large.
- ↪ Diviser chaque feuille dans le sens de la hauteur en 3 lignes de 9,9 cm de haut.
- ↪ Vous obtenez 12 rectangles égaux de 5,25 cm x 9,9 cm.
- ↪ Dans chacune des 12 cases, en utilisant toute la largeur de chacune des cases, vous écrivez toutes les multiplications de la famille "1".

0x1	1x1	2x1	3x1
4x1	5x1	6x1	7x1
8x1	9x1	10x1	11x1

- ↪ Vous découpez alors les 12 cartes de la famille 1. Au verso de chacune des cartes vous écrivez le résultat de la multiplication écrite au recto. Vérifier vos résultats avec la calculette à chaque fois que cela est nécessaire.
- ↪ Refaire l'opération avec les 8 feuilles qui vous restent pour les familles 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, et 9.
- ↪ Vous avez maintenant un jeu complet de  $9 \times 12 = 108$  cartes
- ↪ N'oubliez pas, si vous jouez à deux, il vous faut deux jeux de cartes. Vous pouvez bien sûr utiliser les jeux construits par d'autres camarades. Si vous avez un doute sur les résultats écrits au verso n'hésitez pas à les vérifier avant de commencer à jouer, avec votre calculette.

### ***Un joueur / 1 crayon + 1 feuille de papier***

1. Les 108 cartes sont battues et empilées face "opérations" visible pour le joueur
2. Le joueur découvre les cartes les unes après les autres.
3. Quand une carte est découverte, le joueur a 5 secondes au maximum pour répondre.
4. Le joueur vérifie sa réponse en retournant sa carte, le résultat doit se trouver au verso.
5. En cas de doute, vérifier le résultat à la calculatrice.
6. Si la réponse est bonne, la carte est retirée du jeu.
7. Si la réponse est fautive, la carte est remise dans le paquet, au fond de la pile. Le joueur met une barre d'erreur sur la feuille de papier.
8. Le jeu est terminé quand le paquet est vide.
9. Le joueur compte alors le nombre de barres qu'il lui a fallu pour vider son paquet. C'est son score pour cette partie.
10. L'objectif : réduire son score de partie en partie.....

### ***Un joueur / contre la montre***

1. On déclenche sa montre au début de la partie.....
2. On procède de la même façon que ci-dessus, mais on essaye de répondre le plus vite possible, sans noter de barre d'erreur.
3. Le "score" est le temps mis par le joueur pour vider son paquet de 108 cartes.
4. Le but : réduire son temps de partie en partie.....

### ***Deux joueurs***

1. Chaque joueur dispose devant lui, d'un jeu complet, battu, face opération vers le haut.
2. On tire au sort le joueur qui commence.
3. Celui qui commence pose à son adversaire l'opération qu'il trouve sur la première carte du paquet qui est devant lui.
4. Si la réponse est bonne, la carte est retirée du jeu. Si la réponse est fautive, la carte est remise au fond du paquet.
5. Après cette première question-réponse, l'autre joueur fait la même chose avec le deuxième paquet qui se trouve devant lui.
6. Celui qui a gagné, est celui qui le premier a réussi à vider le paquet qui se trouve devant son adversaire.
7. Le score est obtenu en comptant les cartes qui restent devant le vainqueur.
8. Le but : gagner et faire le plus gros score.....



# Ordre de grandeur

N8

1 / 10

***Le but de ce dossier est de t'aider à éliminer dans le futur, les réponses farfelues que pourrait te donner la calculatrice.***

## 1°) Pour comprendre ce qu'est un ordre de grandeur :

a) Entoure la bonne réponse :

512	est proche de	500	5 000	50 000
43	est proche de	4	40	400
62,3	est proche de	6	60	600
641,93	est proche de	600	6 000	60 000
0,247	est proche de	200	0,007	0,2
0,074	est proche de	70	0,07	7

***Consulte l'autocorrectif !***

b) Comment faire :

Pour trouver un ordre de grandeur (c'est-à-dire un nombre proche) de 62,3 on garde le **premier** chiffre différent de zéro, et on remplace les **autres** chiffres par **0**.

62,3
↓↓↓
60,0

donc 62,3 est proche de **60**

0,074
↓↓↓↓
0,074

donc 0,074 est proche de **0,07**

c) Comme au a) entoure la bonne réponse :

814	est proche de	800	8 000	80 000
42,85	est proche de	4	40	400
0,818	est proche de	0,8	80	800
307,89	est proche de	30	90	300
3,14	est proche de	3	30	300
0,045	est proche de	4	0,005	0,04

***Consulte l'autocorrectif !***

**2°) Pour trouver toi-même un ordre de grandeur :**

**a) Complète en mettant toi-même un ordre de grandeur :**

- 213,008 est proche de .....
- 1 007 est proche de .....
- 2,075 est proche de .....
- 20,997 est proche de .....
- 0,365 est proche de .....
- 202,358 est proche de .....
- 0,0418 est proche de .....

***Consulte l'autocorrectif !***

**b) Comme au a) complète en mettant toi-même un ordre de grandeur :**

- 4,13 est proche de .....
- 1 024 est proche de .....
- 0,051 3 est proche de .....
- 8,458 est proche de .....
- 13 099,5 est proche de .....
- 21,025 est proche de .....
- 0,807 est proche de .....

***Consulte l'autocorrectif !***

**3°) Pour comprendre ce qu'est un ordre de grandeur d'une réponse :**a) Entoure la bonne réponse :

$43 \times 2,31$	est proche de	80	800	8 000
$117 \times 5,207$	est proche de	500	5 000	50 000
$4,1 \times 0,304$	est proche de	0,12	1,2	12
$42,51 + 9,81$	est proche de	13	50	5 000
$10,5 : 2,386$	est proche de	0,05	0,5	5
$605 + 32,98$	est proche de	630	900	63 000
$5,7 \times 0,007 2$	est proche de	35	3,5	0,035

**Consulte l'autocorrectif !**b) Comment faire :

$43 \times 2,1$	est proche de $40 \times 2 = \underline{80}$
↓ ↓	
$40 \times 2$	

$4,1 \times 0,304$	est proche de ..... $\times$ ..... = .....
↓ ↓	
$4 \times 0,3$	

c) Complète de la même manière :

$21,8 \times 42,91$	est proche de ..... $\times$ ..... = .....
↓ ↓	
..... $\times$ .....	

d) Comme au a) entoure la bonne réponse :

$5,21 \times 6,47$	est proche de	30	300	3 000
$63,91 \times 2,31$	est proche de	12	120	1 200
$427 : 2,08$	est proche de	2	20	200
$113,2 + 52,8$	est proche de	150	600	1 500
$72 \times 0,0413$	est proche de	0,028	0,28	2,8
$43,6 \times 0,225$	est proche de	0,08	0,8	8
$1\ 060 - 518$	est proche de	50	500	5 000

**Consulte l'autocorrectif !**



**4°) Pour trouver toi-même un ordre de grandeur d'une réponse :**a) Complète :

$2,213 \times 51,85$  est proche de .....  
 $21,68 \times 0,317$  est proche de .....  
 $217 - 105,88$  est proche de .....  
 $1\ 080 + 520$  est proche de .....  
 $227 : 51,42$  est proche de .....  
 $2\ 407 - 23,7$  est proche de .....  
 $0,91 \times 732$  est proche de .....  
 $0,237 \times 0,529$  est proche de .....

***Consulte l'autocorrectif !***b) Comme au a) complète :

$4,12 \times 4,12$  est proche de .....  
 $3\ 720 - 2\ 548$  est proche de .....  
 $3,107 \times 43,35$  est proche de .....  
 $21,85 : 5,09$  est proche de .....  
 $52 \times 0,021$  est proche de .....  
 $3,2 \times 3,2 \times 3,2$  est proche de .....  
 $217,8 : 12,1$  est proche de .....  
 $205,35 + 23,175$  est proche de .....

***Consulte l'autocorrectif !***

**5°) Pour éliminer des réponses impossibles en calculant un ordre de grandeur de la réponse (sans calculatrice) :**

Parmi les réponses proposées, entoure celle qui est juste :

$4,2 \times 3,15 =$	1,323	13,23	132,3
$308,97 + 232 =$	5,97	54,97	540,97
$21,42 : 4,2 =$	0,51	5,1	51
$815 \times 0,041 =$	33,415	338,415	3 383,415
$5,1 \times 5,1 =$	10,2	26,01	55,11

$0,25 \times 0,051 =$	0,012 75	0,102 75	1,270 5
$1\ 128 - 214,6 =$	101,8	913,4	8\ 113,4
$3,14 \times 4 \times 4 =$	3,56	12,56	50,24
$2,31 \times 1,08 =$	0,249 8	2,494 8	24,094 8
$2,1 \times 2,1 \times 2,1 =$	9,261	18,522	92,621

$83,6 \times 61,7 =$	145,3	482,42	5\ 158,12
$11 \times 11 \times 11 =$	33	111	1\ 331
$0,23 \times 0,45 =$	0,103 5	1,035	10,35
$30,5 \times 0,22 =$	0,71	6,71	67,61
$443,3 : 40,3 =$	11	101	111

**Consulte l'autocorrectif !**



# Ordre de grandeur Auto-correctif

6 / 10

## 1°) Pour comprendre ce qu'est un ordre de grandeur :

### a) Entoure la bonne réponse :

512	est proche de	<b>500</b>	5 000	50 000
43	est proche de	4	<b>40</b>	400
62,3	est proche de	6	<b>60</b>	600
641,93	est proche de	<b>600</b>	6 000	60 000
0,247	est proche de	200	0,007	<b>0,2</b>
0,074	est proche de	70	<b>0,07</b>	7

*Si tu as 5 réponses justes, tu peux continuer avec la question 2°).*

*Sinon, lis attentivement le paragraphe b) de la question 1°), puis continue avec l'exercice c) de la question 1°).*

### c) Comme au a) entoure la bonne réponse :

814	est proche de	<b>800</b>	8 000	80 000
42,85	est proche de	4	<b>40</b>	400
0,818	est proche de	<b>0,8</b>	80	800
307,89	est proche de	30	90	<b>300</b>
3,14	est proche de	<b>3</b>	30	300
0,045	est proche de	4	0,005	<b>0,04</b>

*Continue avec la question 2°) !*

**2°) Pour trouver toi-même un ordre de grandeur :****a) Complète en mettant toi-même un ordre de grandeur :**

213,008	est proche de	<b>200</b>	(ou 210)
1 007	est proche de	<b>1 000</b>	(ou 1 010)
2,075	est proche de	<b>2</b>	(ou 2,1)
20,997	est proche de	<b>20</b>	(ou 21)
0,365	est proche de	<b>0,3</b>	(ou 0,4)
202,358	est proche de	<b>200</b>	
0,0418	est proche de	<b>0,04</b>	

***Si tu as 6 réponses justes, continue avec la question 3°) !***

***Sinon, certaines de tes réponses différentes de celles proposées peuvent être justes quand même. Consulte ton professeur pour le savoir !***

***Si tu as des erreurs :***

***\* Lis attentivement le b) de la question 1°) puis***

***\* Fais l'exercice c) de la question 1°) si tu ne l'as pas encore fait.***

***\* Fais ensuite l'exercice b) de la question 2°).***

**b) Comme au a) complète en mettant toi-même un ordre de grandeur :**

4,13	est proche de	<b>4</b>	
1 024	est proche de	<b>1 000</b>	
0,051 3	est proche de	<b>0,05</b>	
8,458	est proche de	<b>8</b>	
13 099,5	est proche de	<b>10 000</b>	(ou 13 000)
21,025	est proche de	<b>20</b>	(ou 21)
0,807	est proche de	<b>0,8</b>	

***Certaines de tes réponses différentes de celles proposées sont peut-être justes quand même.***

***Consulte ton professeur pour le savoir !***

***Continue maintenant avec la question 3°) !***

### 3°) Pour comprendre ce qu'est un ordre de grandeur d'une réponse :

a) Entoure la bonne réponse :

$43 \times 2,31$	est proche de	<b>80</b>	800	8 000
$117 \times 5,207$	est proche de	<b>500</b>	5 000	50 000
$4,1 \times 0,304$	est proche de	0,12	<b>1,2</b>	12
$42,51 + 9,81$	est proche de	13	<b>50</b>	5 000
$10,5 : 2,386$	est proche de	0,05	0,5	<b>5</b>
$605 + 32,98$	est proche de	<b>630</b>	900	63 000
$5,7 \times 0,007 2$	est proche de	35	3,5	<b>0,035</b>

***Si tu as 6 réponses justes, continue avec l'exercice 4°) !***

***Si tu as des erreurs :***

***\* lis attentivement le b) de la question 3°) puis***

***\* fais les exercices c) et d) de la question 3°) !***

c) Complète de la même manière :

$21,8 \times 42,91$	est proche de	<b><math>20 \times 40 = 800</math></b>
↓            ↓		
<b><math>20 \times 40</math></b>		

d) Comme au a) entoure la bonne réponse :

$5,21 \times 6,47$	est proche de	<b>30</b>	300	3 000
$63,91 \times 2,31$	est proche de	12	<b>120</b>	1 200
$427 : 2,08$	est proche de	2	20	<b>200</b>
$113,2 + 52,8$	est proche de	<b>150</b>	600	1 500
$72 \times 0,041 3$	est proche de	0,028	0,28	<b>2,8</b>
$43,6 \times 0,225$	est proche de	0,08	0,8	<b>8</b>
$1\ 060 - 518$	est proche de	50	<b>500</b>	5 000

***Continue maintenant avec la question 4°) !***

**4°) Pour trouver toi-même un ordre de grandeur d'une réponse :****a) Complète :**

$2,213 \times 51,85$	est proche de	<b>100</b>	(ou 102)
$21,68 \times 0,317$	est proche de	<b>6</b>	(ou 6,3)
$217 - 105,88$	est proche de	<b>100</b>	(ou 115 ou 112)
$1\ 080 + 520$	est proche de	<b>1 500</b>	(ou 1 600)
$227 : 51,42$	est proche de	<b>4</b>	
$2\ 407 - 23,7$	est proche de	<b>2 380</b>	(ou 2 400)
$0,91 \times 732$	est proche de	<b>630</b>	(ou 700 ou 732)
$0,237 \times 0,529$	est proche de	<b>0,1</b>	

***Si tu as 6 réponses justes, continue avec la question 5°) !***

***Sinon, certaines de tes réponses différentes de celles proposées peuvent être justes quand même. Consulte ton professeur pour le savoir !***

***Si tu as des erreurs :***

***\* lis attentivement le b) de la question 3°) puis***

***\* fais les exercices c) et d) de la question 3°) si tu ne les as pas encore faits.***

***\* fais ensuite l'exercice b) de la question 4°).***

**b) Comme au a) complète :**

$4,12 \times 4,12$	est proche de	<b>16</b>	
$3\ 720 - 2\ 548$	est proche de	<b>1 000</b>	(ou 1 200)
$3,107 \times 43,35$	est proche de	<b>120</b>	(ou 129)
$21,85 : 5,09$	est proche de	<b>4</b>	(ou 4,2 ou 4,4)
$52 \times 0,021$	est proche de	<b>1</b>	
$3,2 \times 3,2 \times 3,2$	est proche de	<b>27</b>	
$217,8 : 12,1$	est proche de	<b>20</b>	(ou 21 ou 22)
$205,35 + 23,175$	est proche de	<b>220</b>	(ou 228)

***Certaines de tes réponses différentes de celles proposées sont peut-être justes quand même.***

***Consulte ton professeur pour le savoir !***

***Continue maintenant avec la question 5°) !***

**5°) Pour éliminer des réponses impossibles en calculant un ordre de grandeur de la réponse (Sans calculatrice) :**

Parmi les réponses proposées, entoure celle qui est juste :

$4,2 \times 3,15 =$	1,323	<b>13,23</b>	132,3
$308,97 + 232 =$	5,97	54,97	<b>540,97</b>
$21,42 : 4,2 =$	0,51	<b>5,1</b>	51
$815 \times 0,041 =$	<b>33,415</b>	338,415	3 383,415
$5,1 \times 5,1 =$	10,2	<b>26,01</b>	55,11

$0,25 \times 0,051 =$	<b>0,012 75</b>	0,102 75	1,270 5
$1\ 128 - 214,6 =$	101,8	<b>913,4</b>	8 113,4
$3,14 \times 4 \times 4 =$	3,56	12,56	<b>50,24</b>
$2,31 \times 1,08 =$	0,249 8	<b>2,494 8</b>	24,094 8
$2,1 \times 2,1 \times 2,1 =$	<b>9,261</b>	18,522	92,621

$83,6 \times 61,7 =$	145,3	482,42	<b>5 158,12</b>
$11 \times 11 \times 11 =$	33	111	<b>1 331</b>
$0,23 \times 0,45 =$	<b>0,103 5</b>	1,035	10,35
$30,5 \times 0,22 =$	0,71	<b>6,71</b>	67,61
$443,3 : 40,3 =$	<b>11</b>	101	111

***Si tu as 10 réponses justes, c'est un bon score.  
Retourne à ton tableau d'autonomie !***