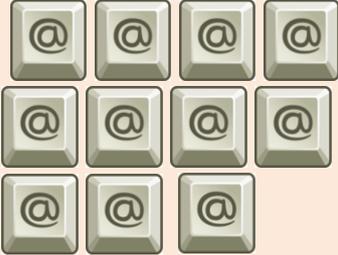


<p>Additionner et soustraire des nombres décimaux</p>	
<p>Multiplier des nombres décimaux</p>	
<p>Calcul mental et problèmes</p>	
<p>Diviser les nombres décimaux</p>	

Cycle 3 - CM2



CALCULER MENTALEMENT

1. Calcule mentalement les additions et les soustractions suivantes :

$5,6 + 7,2 = \dots\dots\dots$

$2,2 + 6,3 = \dots\dots\dots$

$3,5 + 7,1 = \dots\dots\dots$

$6,3 + 7,6 = \dots\dots\dots$

$9 + 3,5 = \dots\dots\dots$

$5,5 - 4,3 = \dots\dots\dots$

$4,6 - 0,5 = \dots\dots\dots$

$2,8 - 2,6 = \dots\dots\dots$

$6,7 - 0,5 = \dots\dots\dots$

$3,8 - 3,5 = \dots\dots\dots$

$7,6 + 7,9 = \dots\dots\dots$

$2,9 + 6,5 = \dots\dots\dots$

$4,5 + 9,7 = \dots\dots\dots$

$5,8 + 9,3 = \dots\dots\dots$

$3,9 + 7,6 = \dots\dots\dots$

$5,2 - 4,3 = \dots\dots\dots$

$8 - 7,9 = \dots\dots\dots$

$4,6 - 2,5 = \dots\dots\dots$

$4,1 - 1,4 = \dots\dots\dots$

$6,7 - 5,9 = \dots\dots\dots$

DES OPERATIONS A TROUS

2. Comment vérifies-tu une soustraction ?

◆

3. Quelle opération faut-il effectuer pour trouver le nombre manquant dans chaque cas ?

$0,5 + \dots = 3,2 \quad \dots\dots\dots$

$\dots - 2,4 = 8 \quad \dots\dots\dots$

$3,2 - \dots = 1,4 \quad \dots\dots\dots$

4. Pose les opérations suivantes sans les effectuer :

la somme de 88,3 et 102,056	$251,7 + 128,3 + 52,273$	la différence de 3,73 et 3,85

5. Complète ces opérations à trous

$12 = 4,2 + \dots\dots\dots$

$26 = \dots\dots\dots + 21,5$

$13 - \dots\dots\dots = 7,8$

$\dots\dots\dots + 32,4 = 39,2$

$21,2 - \dots\dots\dots = 15,7$

$51,9 + \dots\dots\dots = 56,1$

$43,2 - \dots\dots\dots = 36,7$

$\dots\dots\dots + 17,6 = 26,4$

$\dots\dots\dots - 2,9 = 3,3$

$2,2 + \dots\dots = 6$

$8 + \dots\dots = 12,1$

$0,9 + \dots\dots = 12$

$\dots\dots + 3 = 11$

$\dots\dots + 3,8 = 5$

$0,9 + \dots\dots = 5,7$

$5,2 - \dots\dots = 4,6$

$8,3 - \dots\dots = 1,9$

$\dots\dots - 2,4 = 2$

$9 - \dots\dots = 4,7$

$6,3 - \dots\dots = 4,5$

$\dots\dots - 0,8 = 6,5$

LES TECHNIQUES OPERATOIRES : ADDITION ET SOUSTRACTION

6. Domitille et Virgile ont effectué cette opération et voilà ce qu'ils ont trouvé :

$$123,67 + 2,655 = 150,22$$

$$123,67 + 2,655 = 125,722$$

Réponse de Domitille

Réponse de Virgile

Que penses-tu de leurs résultats ? Explique leurs éventuelles erreurs.

.....

.....

.....

.....

7. Ajoute la virgule dans les calculs suivants

$45\ 612,25 + 36\ 495,22 = 8\ 2\ 1\ 0\ 7\ 4\ 7$

$349,348 + 4\ 225,32 = 4\ 5\ 7\ 4\ 6\ 6\ 8$

$185\ 200 + 146,304 + 1,232 = 1\ 8\ 5\ 3\ 4\ 7\ 5\ 3\ 6$

$24,327 + 3,4 + 591,05 = 6\ 1\ 8\ 7\ 7\ 7$

$8\ 455,12 + 3\ 714 + 2,478 = 1\ 2\ 1\ 7\ 1\ 5\ 9\ 8$

$94\ 602 - 35,4 = 9\ 4\ 5\ 6\ 6\ 6$

$3\ 456,897 - 234,67 = 3\ 2\ 2\ 2\ 2\ 2\ 7$

$106\ 606,66 - 99\ 799,305 = 6\ 8\ 0\ 7\ 3\ 5\ 5$

$43,7405 - 39,3819 = 4\ 3\ 5\ 8\ 6$

$105,427 - 89,39 = 1\ 6\ 0\ 3\ 7$

8. Barre les opérations mal posées en précisant l'erreur et pose-les alors correctement sur ton cahier :

$\begin{array}{r} 15,3 \\ + 5,64 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 52,07 \\ + 1,23 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 41,2 \\ + 121,1 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,52 \\ + 17,5 \\ + 93,9 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 125,3 \\ - 45,64 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2,07 \\ - 5,23 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 41,2 \\ - 12,11 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 10,2 \\ - 17,5 \\ \hline \end{array}$

9. Effectue les opérations suivantes

$\begin{array}{r} 12,3 \\ + 5,4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 84,25 \\ + 32,18 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 51,62 \\ + 15,21 \\ + 7,195 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 0,839 \\ + 5,362 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 357 \\ + 82,6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 32,054 \\ + 17,15 \\ + 9,413 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 125,8 \\ - 45,6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 90 \\ - 52,3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1,255 \\ - 0,351 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 10,2 \\ - 7,54 \\ \hline \end{array}$
--	---	---	---

10. Pose et effectue les opérations suivantes

$$45,675 + 24 + 0,67 =$$

$$792 + 321,09 + 43,654 =$$

$$532,08 - 98,876 =$$

$$760,03 - 126,876 =$$

$$32 + 431,98 + 0,003 =$$

$$4,876 + 9,99 + 126 =$$

$$2103,89 - 456,765 =$$

$$6000,01 - 432,005 =$$

Activité n°2

Multiplier les nombres décimaux

Quand on effectue une **multiplication de nombres décimaux**, on commence par ne pas tenir compte des virgules.

C'est dans le produit final que la virgule sera reportée : le résultat doit avoir autant de décimales que le multiplicande et le multiplicateur réunis.

$$\begin{array}{r}
 14,53 \\
 \times 7,2 \\
 \hline
 2906 \\
 10171. \\
 \hline
 104,616
 \end{array}$$

1 + 2 = 3 chiffres derrière la virgule

Comment multiplier des nombres décimaux ?

multiplicande
x multiplicateur
produit

Multiplier un nombre décimal par 10, 100 ou 1 000 revient à déplacer chacun de ses chiffres vers la gauche de 1, 2 ou 3 rangs

Diviser un nombre décimal par 10, 100 ou 1 000 revient à déplacer chacun de ses chiffres vers la droite de 1, 2 ou 3 rangs

$$\begin{aligned}
 12 \times 10 &= 120 \\
 1,2 \times 10 &= 12 \\
 1,2 \times 100 &= 120
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 140 : 10 &= 14 \\
 14 : 10 &= \frac{14}{10} = 1,4 \\
 14 : 100 &= 0,14
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 12 \times 0,01 &= 12 : 100 \\
 12 \times 0,1 &= 12 : 10
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 23 : 0,1 &= 23 \times 10 \\
 23 : 0,01 &= 23 \times 100
 \end{aligned}$$

CALCULER MENTALEMENT

1. Calcule mentalement les additions et les soustractions suivantes :

,5 × 100 =
 1 000 × 0,05 =
 0,3 × 1 000 =
 0,1 × 100 =
 0,7 × 100 =
 1 000 × 0,05 =
 5,3 × 0,1 =
 3,42 × 0,001 =
 34 × 0,1 =
 34 000 × 0,1 =

100 × 0,001 =
 3 000 × 0,01 =
 3,35 × 0,01 =
 34 ÷ 100 =
 0,34 ÷ 100 =
 8,4 ÷ 1 000 =
 0,045 ÷ 10 =
 25 000 ÷ 100 =
 5 600 ÷ 1 000 =
 1 000 =

2. Sans poser aucune opération et sans utiliser de calculatrice, associe chaque calcul de gauche à un résultat de droite.

a. 56×123
b. $12,35 + 1,68$
c. $1\ 073 \div 200$
d. $0,255 + 0,728$
e. $0,255 \times 0,728$
f. $13,23 \div 5$
g. 520×36
h. $428 + 537$
i. $1,2 \times 2,4$
j. 18×29

5,365
2,88
6 888
0,983
2,646
965
522
14,03
18 720
0,185 64

3. Complète les pointillés par 10 ; 100 ; 1 000

$$\dots \times 5,45 = 5\,450$$

$$0,0298 \times \dots = 29,8$$

$$0,345 \times \dots = 3,45$$

$$0,0003 \times \dots = 0,3$$

$$2,345 \times \dots = 234,5$$

$$0,00142 \times \dots = 0,0142$$

$$34 \div \dots = 3,4$$

$$0,0034 \div \dots = 0,00034$$

$$56\,000 \div \dots = 56$$

$$0,045 \div \dots = 0,00045$$

$$400 \div \dots = 0,04$$

$$250\,000 \div \dots = 25$$

4. Complète les pointillés par 0,1 ; 0,01 ; 0,001

$$3,4 \times \dots = 0,034$$

$$12 \times \dots = 0,12$$

$$345 \times \dots = 0,0345$$

$$34 \times \dots = 0,034$$

$$\dots \times 0,1 = 0,01$$

$$\dots \times 9\,800 = 0,98$$

5. Effectue les calculs suivants :

$$0,1 \times 7 \times 1\,000 = \dots$$

$$5,6 \times 0,01 \times 0,1 = \dots$$

$$3,5 \times 0,01 \times 10 = \dots$$

$$1,5 \div 0,1 \times 0,1 = \dots$$

$$4 \times 0,01 \div 10 = \dots$$

$$1\,000 \div 0,01 \times 4,56 = \dots$$

$$34 \div 0,01 = \dots$$

$$0,64 \div 10 = \dots$$

$$9,4 \div 0,0001 = \dots$$

$$0,945 \div 0,0001 = \dots$$

$$12,7 \div 0,1 = \dots$$

$$5,9458 \div 0,00001 = \dots$$

6. Des petits problèmes

◆ Combien coûtent 10 timbres à 0,53 € ?

.....

◆ 100 sacs de sucre pesant chacun 25,43 kg sont empilés. Quelle est leur masse totale ?

.....

- ◆ À l'occasion d'une fête, mille billets de tombola ont été vendus. Quelle est la recette totale, sachant que chaque billet coûtait 1,50 €.
-
-

- ◆ Monsieur et Madame Holiday sont arrivés en voiture, avec leur tente, au camping de Bellevue, le 17 juillet, à 16 h.

Ils sont repartis le 29 juillet à 9 h. Ils étaient accompagnés de leurs trois enfants (âgés respectivement de 13 ans, de 11 ans et 8 ans) et de leur chien Mouska.

Voici le tarif au camping pour 1 nuitée (c'est-à-dire de 12 h 00 à 12 h 00 le jour suivant).



personnes	adultes	4,80 €
	enfants de moins de 10 ans	2,50 €
emplacement	voiture	1,90 €
	tente	2,30 €
animaux		0,61 € par animal

Parmi les étiquettes ci-dessous, laquelle indique la somme en euros qu'ont dû payer les Holidays en quittant le camping ? (Tu justifieras ta réponse)

318,12

300,24

291,61

LES PRODUITS

- ◆ Sachant que $48 \times 152 = 7\,296$, détermine les résultats des calculs.

$48 \times 1,52 =$

$4,8 \times 15,2 =$

$0,48 \times 0,152 =$

$0,048 \times 1\,520 =$

◆ Sachant que $347 \times 849 = 294\,603$ détermine les résultats des calculs.

$34,7 \times 8,49 = \dots\dots\dots$

$0,347 \times 849 = \dots\dots\dots$

$0,347 \times 8\,490 = \dots\dots\dots$

$3,47 \times 84,9 = \dots\dots\dots$

$3\,470 \times 0,849 = \dots\dots\dots$

$3,47 \times 0,849 = \dots\dots\dots$

LES TECHNIQUES OPERATOIRES : LA MULTIPLICATION

1. Recopie en plaçant la virgule dans le nombre écrit en gras et souligné pour que l'égalité soit vraie.

$3,42 \times \underline{\mathbf{271}} = 9,268\,2$

$\underline{\mathbf{432}} \times 0,614 = 26,524\,8$

$0,48 \times \underline{\mathbf{62}} = 29,76$

$2,6 \times \underline{\mathbf{485}} = 126,1$

$\underline{\mathbf{45}} \times 29,232 = 131,544$

2. Place correctement la virgule dans le résultat de la multiplication (en ajoutant éventuellement un ou des zéros à gauche du résultat) :

$24,6 \times 75,3 = 1\,8\,5\,2\,3\,8$

$34,5 \times 2,8 = 9\,6\,6$

$30,7 \times 108,62 = 3\,3\,3\,4\,6\,3\,4$

$1,7 \times 0,45 = 7\,6\,5$

◆ $6\,578,4 \times 0,66 = 4\,3\,4\,1\,7\,4\,4$

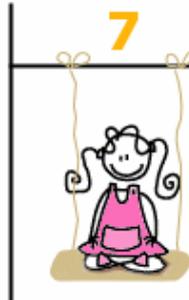
$5\,285,4 \times 4\,617,60 = 2\,4\,4\,0\,5\,8\,6\,3\,0\,4$

$\begin{array}{r} 5,5 \\ \times 0,4 \\ \hline 2\,2\,0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,2\,1 \\ \times 3,0\,4 \\ \hline 6\,3\,8\,4 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1,2\,1 \\ \times 0,0\,5 \\ \hline 6\,0\,5 \end{array}$
$\begin{array}{r} 4,3 \\ \times 0,8\,9 \\ \hline 3\,8\,2\,7 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,0\,0\,3\,9 \\ \times 3\,4,6 \\ \hline 1\,3\,4\,9\,4 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\,4,6\,0 \\ \times 2\,5\,6\,0 \\ \hline 3\,7\,3\,7\,6\,0\,0 \end{array}$



Activité n°3

Diviser les nombres décimaux



Comment continuer une division dont le reste est différent de 0 ?

Dans une division, on obtient souvent un **reste différent de 0**.
 C'est le cas lorsque **le dividende n'est pas un multiple du diviseur**.
 Dans ce cas, il est quand même possible de continuer la division.
 Le **quotient** est alors un **nombre décimal**.



Rappel :

dividende	diviseur
	quotient (résultat)
reste	

	3	6	9	0	0	7			
-	3	5				5	2	7	1
		1	9						
	-	1	4						
			5	0					
		-	4	9					
			0	1	0				
		-	0	0	7				
			0	0	3				

$$369 : 7 = (7 \times 52,71) + 0,03$$

