

C1 : Mettre en œuvre un algorithme de calcul posé (addition soustraction multiplication d'entiers)

Activités Niveau 3 étoiles

Pages 2 et 3 : Activités individuelles avec corrigé

Pages 4 à 8 : Fiches d'activités pour les élèves pour passation sur feuille

Tableaux d'aide à photocopier pour passation sur feuille

• Pour additionner ou soustraire deux nombres entiers																																																																	
1. On cherche d'abord un ordre de grandeur en arrondissant les nombres	2. On effectue le calcul	3. On vérifie que le résultat correspond à l'ordre de grandeur																																																															
187 632 + 304 789 ?		492 421 – 187 632 ?																																																															
C'est à peu près 200 000 + 300 000 soit à peu près 500 000		C'est à peu près 500 000 – 200 000 soit à peu près 300 000																																																															
$\begin{array}{r} 187632 \\ + 304789 \\ \hline 492421 \end{array}$		$\begin{array}{r} 492421 \\ - 187632 \\ \hline 304789 \end{array}$																																																															
492 421 est proche de 500 000		304 789 est proche de 300 000																																																															
• Pour multiplier deux nombres entiers																																																																	
1. On cherche d'abord un ordre de grandeur en arrondissant les nombres au multiple de 10, 100, 1 000le plus proche	2. On effectue le calcul	3. On vérifie que le résultat correspond à l'ordre de grandeur																																																															
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;">1 321 x 298</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;">C'est à peu près 1 300 x 300 soit à peu près 390 000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">.</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">.</td> <td style="text-align: center;">.</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;">393 658 est proche de 390 000</td> </tr> </table>			1 321 x 298							C'est à peu près 1 300 x 300 soit à peu près 390 000										1	3	2	1	x				2	9	8			1	0	5	6	8		1	1	8	8	9	.		2	6	4	2	.	.		3	9	3	6	5	8	393 658 est proche de 390 000						
1 321 x 298																																																																	
C'est à peu près 1 300 x 300 soit à peu près 390 000																																																																	
			1	3	2	1																																																											
x				2	9	8																																																											
		1	0	5	6	8																																																											
	1	1	8	8	9	.																																																											
	2	6	4	2	.	.																																																											
	3	9	3	6	5	8																																																											
393 658 est proche de 390 000																																																																	

Activités ***

11. Calcule ces additions en disposant à chaque fois les nombres sur la feuille

- a. $12\ 834 + 6\ 483 + 1\ 298 + 2\ 357$
- b. $3\ 536 + 16\ 842 + 3\ 004 + 2\ 509$
- c. $99\ 999 + 9\ 999 + 999$

- d. $609\ 152 + 69\ 152$
- e. $35\ 863 + 36\ 853$
- f. $123\ 456 + 654\ 321 + 777\ 777$

Corrigé

a.

	1	2	8	3	4
+		6	4	8	3
		1	2	9	8
+		2	3	5	7
	2	2	9	7	2

b.

		3	5	3	6
+	1	6	8	4	2
+		3	0	0	4
+		2	5	0	9
	2	5	8	9	1

c.

		9	9	9	9	9
+			9	9	9	9
+				9	9	9
	1	1	0	9	9	7

d.

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

e.

	3	5	8	6	3
+	3	6	8	5	3
	7	2	7	1	6

f.

		1	2	3	4	5	6
+		6	5	4	3	2	1
+		7	7	7	7	7	7
	1	5	5	5	5	5	4

12. Calcule ces soustractions en disposant à chaque fois les nombres sur la feuille

- a. $13\ 252 - 5\ 973$
- b. $7\ 005 - 6\ 224$
- c. $23\ 006 - 1\ 487$

- d. $60\ 152 - 1\ 569$
- e. $12\ 063 - 8\ 975$
- f. $76\ 063 - 19\ 985$

Corrigé : a. 7 279 ; b. 781 ; c. 21 519 ; d. 58 583 ; e. 3 088 ; f. 56 078

13. Calcule ces multiplications en disposant à chaque fois les nombres sur la feuille

- a. $6\ 900 \times 408$
- b. $9\ 999 \times 876$

- c. $24\ 007 \times 65$
- d. $7\ 889 \times 632$

Corrigé

<p>a.</p> <pre> 6 9 0 0 x 4 0 8 ----- 5 5 2 0 0 2 7 6 0 0 0 ----- 2 8 1 5 2 0 0 </pre>	<p>b.</p> <pre> 9 9 9 9 x 8 7 6 ----- 5 9 9 9 4 6 9 9 9 3 0 7 9 9 9 2 0 0 ----- 8 7 5 9 1 2 4 </pre>
<p>c.</p> <pre> 2 4 0 0 7 x 6 5 ----- 1 2 0 0 3 5 1 4 4 0 4 2 0 ----- 1 5 6 0 4 5 5 </pre>	<p>d.</p> <pre> 7 8 8 9 x 6 3 2 ----- 1 5 7 7 8 2 3 6 6 7 0 4 7 3 3 4 0 0 ----- 4 9 8 5 8 4 8 </pre>

14. Pour chaque opération A, B et C

A ▶ 150 927+46 382 B ▶ 820 041 - 47 828 C ▶ 39 708 x 915

- a. Évalue l'ordre de grandeur des résultats au millier près
- b. Trouve la somme exacte en posant l'opération demandée
- c. Vérifie que le résultat correspond à l'ordre de grandeur

Exemple 5 026 + 8 718

a. (Ordre de grandeur au millier le plus proche) 5 026 + 8 718 → 5 000 + 9 000 = 14 000

b. Opération

	dm	m	c	d	u
		5	0	2	6
+		8	7	1	8
	1	3	7	4	4

c. **Vérification** : 13 744 est proche de 14 000

Corrigé

- A ▶ a. 151 000 + 46 000 = 197 000 b. 197 309 c. 197 309 est proche de 197 000
- B ▶ a. 820 000 - 48 000 = 772 000 b. 772 213 c. 772 213 est proche de 772 000
- C ▶ a. 40 000 x 900 = 36 000 000 b. 36 332 820 c. 36 332 820 est proche de 36 000 000

15. Problème

Une coureuse de fond s'entraîne tous les jours : le lundi elle parcourt 24 km, le mardi 16 km, le mercredi 13 km, le jeudi 12 km, le samedi 20 km et le dimanche 22 km.

Parcourt-elle plus ou moins de 5000 km en une année si elle prend 4 semaines de repos ?

Corrigé : Elle parcourt **plus de 5 000 km**

Il y a 52 semaines dans l'année. Donc la coureuse court 48 semaines (52 - 4 = 48) Elle parcourt donc en kilomètres sur l'année 48 x (24 +16+13+12+20+22) = 48 x 107 = 5 136. Elle parcourt donc **plus de 5 000 km**

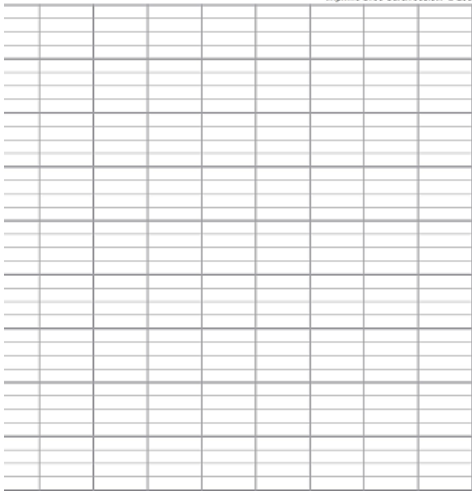
			4	8
x		1	0	7
			3	3
		4	8	0
			5	1
				3
				6

Prénom : _____

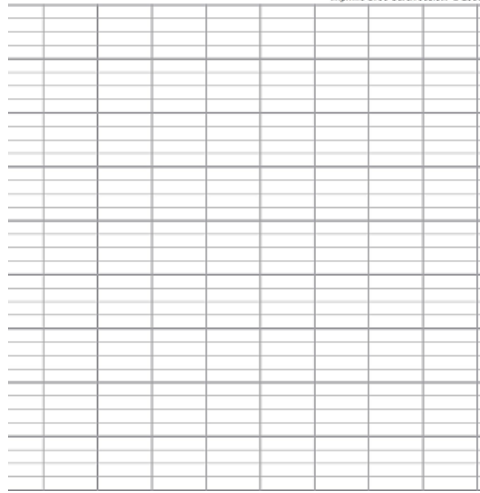
Activités ***

11. Calcule ces additions en disposant à chaque fois les nombres sur la feuille

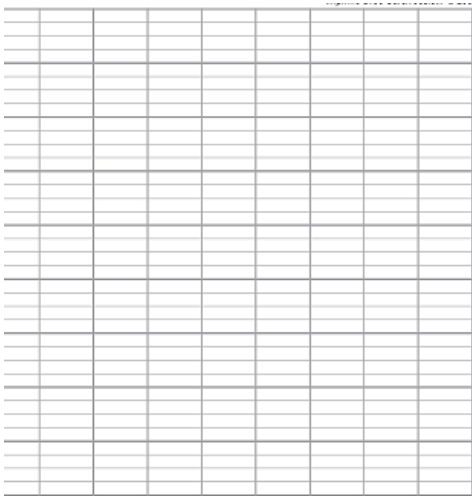
a. $12\ 834 + 6\ 483 + 1\ 298 + 2\ 357$



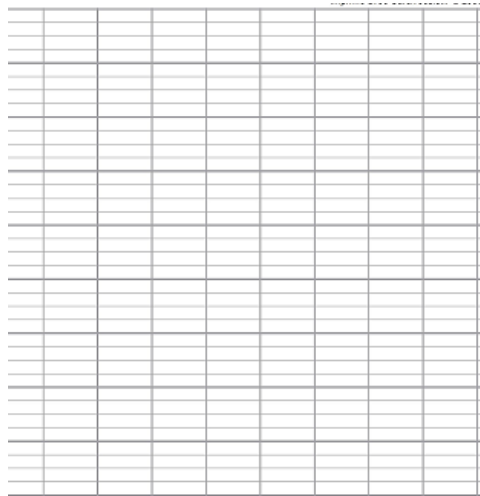
d. $609\ 152 + 69\ 152$



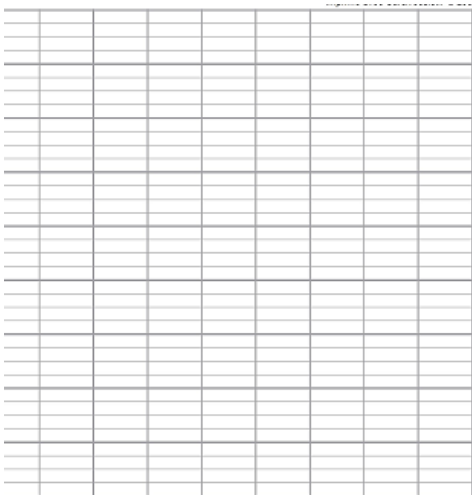
b. $3\ 536 + 16\ 842 + 3\ 004 + 2\ 509$



e. $35\ 863 + 36\ 853$



c. $99\ 999 + 9\ 999 + 999$



f. $123\ 456 + 654\ 321 + 777\ 777$



Prénom : _____

12. Calcule ces soustractions en disposant à chaque fois les nombres sur la feuille

a. $13\,252 - 5\,973$

d. $60\,152 - 1\,569$

b. $7\,005 - 6\,224$

e. $12\,063 - 8\,975$

c. $23\,006 - 1\,487$

f. $76\,063 - 19\,985$

Prénom : _____

13. Calcule ces multiplications en disposant à chaque fois les nombres sur la feuille

<p>a. $6\,900 \times 408$</p>	<p>c. $24\,007 \times 65$</p>
<p>b. $9\,999 \times 876$</p>	<p>d. $7\,889 \times 632$</p>

14. Pour chaque opération A, B et C

A ▶ $150\,927 + 46\,382$ B ▶ $820\,041 - 47\,828$ C ▶ $39\,708 \times 915$

- a. Évalue l'ordre de grandeur des résultats au millier près
- b. Trouve la somme exacte en posant l'opération demandée
- c. Vérifie que le résultat correspond à l'ordre de grandeur

Exemple $5\,026 + 8\,718$

a. (Ordre de grandeur au millier le plus proche) $5\,026 + 8\,718 \rightarrow 5\,000 + 9\,000 = 14\,000$

b. Opération

	<i>dm</i>	<i>m</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>u</i>
		5	0	2	6
+		8	7	1	8
	1	3	7	4	4

c. **Vérification** : 13 744 est proche de 14 000

Prénom : _____

Nombre A ▶ 150 927 + 46 382

a. Evaluation de l'ordre de grandeur du résultat au millier le plus proche

Réponse ▶ 150 927 est proche de _____ ; 46 382 est proche de _____

150 927 + 46 382 est proche de _____ + _____ = _____

b. Opération posée :

	cm	dm	m	c	d	u
+						

Réponse ▶ 150 927 + 46 382 = _____

c. Vérification de l'ordre de grandeur du résultat

Réponse ▶ _____ est proche _____

Nombre B ▶ 820 041 - 47 828

a. Evaluation de l'ordre de grandeur du résultat au millier le plus proche

Réponse ▶ 820 041 est proche de _____ ; 47 828 est proche de _____

▶ 820 041 - 47 828 est proche de _____ - _____ = _____

b. Opération posée

	cm	dm	m	c	d	u
-						

Réponse ▶ 820 041 - 47 828 = _____

c. Vérification de l'ordre de grandeur du résultat

Réponse ▶ _____ est proche _____

Prénom : _____

Nombre C ▶ 39 708 x 915

a. Evaluation de l'ordre de grandeur du résultat au millier le plus proche

Réponse ▶ 39 708 est proche de _____ ; 915 est proche de _____ ;

▶ 39 708 x 915 est proche de _____ x _____ = _____

b. Opération posée : Réponse ▶ 39 708 x 915 = _____

	Million			Mille			Unité
x							

c. Vérification de l'ordre de grandeur du résultat

Réponse ▶ _____ est proche _____

15. Problème

Une coureuse de fond s'entraîne tous les jours :

Le lundi elle parcourt 24 km, le mardi 16 km, le mercredi 13 km, le jeudi 12 km, le samedi 20 km et le dimanche 22 km.

Parcourt-elle plus ou moins de 5000 km en une année si elle prend 4 semaines de repos ?

Réponse et justification :

Aide
1 année c'est 52 semaines

Elle parcourt _____ de 5 000 Km en une année