

## C7 : Mettre en œuvre un algorithme de calcul posé (addition et soustraction d'entiers)

### Activités Niveau 3 étoiles

Pages 2 et 3 : Activités individuelles avec corrigé

Pages 4 à 7 : Fiches d'activités pour les élèves pour passation sur feuille

*Tableaux d'aide à photocopier pour passation sur feuille*

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>pour additionner ou soustraire deux nombres entiers</b></li> </ul>		
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
<b>Exemples <math>187\ 632 + 304\ 789 ?</math></b>		<b><math>492\ 421 - 187\ 632 ?</math></b>
1. c'est à peu près $200\ 000 + 300\ 000$ soit $500\ 000$		C'est à peu près $500\ 000 - 200\ 000$ soit $300\ 000$
2. <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <math display="block">\begin{array}{r} 1\ 8\ 7\ 6\ 3\ 2 \\ +\ 3\ 0\ 4\ 7\ 8\ 9 \\ \hline 4\ 9\ 2\ 4\ 2\ 1 \end{array}</math> </div>		<div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <math display="block">\begin{array}{r} 4\ 9\ 2\ 4\ 2\ 1 \\ -\ 1\ 8\ 7\ 6\ 3\ 2 \\ \hline 3\ 0\ 4\ 7\ 8\ 9 \end{array}</math> </div>
3. $492\ 421$ est proche de $500\ 000$		$304\ 789$ est proche de $300\ 000$
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>quand on pose une addition ou une soustraction</b> on aligne les chiffres des unités des dizaines, des centaines.</li> <li><b>quand on effectue l'opération posée</b> il faut commencer par les unités puis les dizaines ...et ne pas oublier d'effectuer les échanges nécessaires (1 dizaine qui remplace 10 unités, 1 centaine qui remplace 10 dizaines.....)</li> </ul>		

**Activités \*\*\***

**11. pour chaque addition A, B, C et D**

- a. évalue l'ordre de grandeur des résultats (au millier le plus proche)
- b. trouve la somme exacte en posant l'addition
- c. vérifie que le résultat correspond à l'ordre de grandeur :

Exemple :  $14\ 013 + 1\ 708 + 123 + 2\ 145 \rightarrow 14\ 000 + 2\ 000 + 0 + 2\ 000 = 18\ 000$

	dm	m	c	d	u
	1	4	0	1	3
		1	7	0	8
+			1	2	3
+		2	1	4	5
	1	7	9	8	9

17 989 est proche de 18 000

- A ▶  $3\ 528 + 85 + 1\ 309 + 2\ 632$
- B ▶  $3\ 155 + 1\ 576 + 645 + 3\ 624$
- C ▶  $30\ 063 + 4\ 100 + 1\ 205 + 102$
- D ▶  $6\ 845 + 21\ 068 + 386 + 1\ 853$

	dm	m	c	d	u
+					

**Corrigé**

- A ▶ a.  $4\ 000 + 0 + 1\ 000 + 3\ 000 = 8\ 000$     b. 7    c. 7 554 est proche de 8 000
- B ▶ a.  $3\ 000 + 2\ 000 + 1\ 000 + 4\ 000 = 10\ 000$     b. 9 000    c. 9 000 est proche de 10 000
- C ▶ a.  $30\ 000 + 4\ 000 + 1\ 000 + 0 = 35\ 000$     b. 35 470    c. 35 470 est proche de 35 000
- D ▶ a.  $7\ 000 + 21\ 000 + 0 + 2\ 000 = 30\ 000$     b. 30 152    c. 30 152 est proche de 30 000

**12. pour chaque soustraction A, B, C et D**

- a. évalue l'ordre de grandeur des résultats (au millier le plus proche)
- b. trouve la différence exacte en posant la soustraction
- c. vérifie que le résultat correspond à l'ordre de grandeur :

	dm	m	c	d	u
-					

- A ▶  $23\ 861 - 7\ 587$     B ▶  $76\ 643 - 26\ 785$     C ▶  $16\ 542 - 3\ 658$     D ▶  $26\ 384 - 15\ 699$

**Corrigé**

- A ▶ a.  $24\ 000 - 8\ 000 = 16\ 000$     b. 16 274    c. 16 274 est proche de 16 000
- B ▶ a.  $77\ 000 - 27\ 000 = 50\ 000$     b. 49 858    c. 49 858 est proche de 50 000
- C ▶ a.  $17\ 000 - 4\ 000 = 13\ 000$     b. 12 824    c. 12 824 est proche de 13 000
- D ▶ a.  $26\ 000 - 16\ 000 = 10\ 000$     b. 10 685    c. 10 685 est proche de 10 000

**13. Résous le problème en utilisant les tableaux**

Les parents de Max achètent une voiture qui coûte 13 583€. Ils choisissent une option supplémentaire qui revient à 1 637€. Le garagiste leur fait une réduction de 250€. Combien ont-ils payé leur voiture au total ?


+


-


Poser 4 fois le problème avec A, B C, et D en changeant les nombres avec dans l'ordre d'apparition dans l'énoncé du pb :

- A ▶ 13 583 ; 1 637 ; 250    B ▶ 17 080 ; 1 568 ; 150    C ▶ 16 952 ; 3 072 ; 350    D ▶ 21 051 ; 1 019 ; 135

Corrigé

- A ▶ 13 583 + 1 637 = 15 220 ; 15 220 - 250 = 14 970  
 B ▶ 17 080 + 1 568 = 18 648 ; 18 648 - 150 = 18 498  
 C ▶ 16 952 + 3 072 = 20 024 ; 20 024 - 350 = 19 674  
 D ▶ 21 051 + 1 019 = 22 070 ; 22 070 - 235 = 21 835

**14. devinette : trouve les chiffres qui manquent**

	...	6	5	2	...
+		5	8	...	4
+	1	...	...	5	6
	8	1	1	9	2

	3	...	2	...	5
+	1	2	3	1	...
+	1	4	...	5	6
	...	1	1	9	2

	6	1	...	5	6
-	3	...	6	1	...
	...	8	6	...	7

**15. devinette**

Voici tous les chiffres possibles : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9  
 à chaque lettre correspond un chiffre  
 écris cette addition avec les chiffres

		M	A	N	G	E	R
+		M	A	N	G	E	R
	G	R	O	S	S	I	R

Corrigé

R → 0 en effet seul 0 + 0 = 0 donc M → 5 car 5 + 5 = 10 donc G → 1 donc 1 + 1 = 2 d'où S → 2 donc N → 6  
 puis A doit être inférieur à 5 (pas de retenues pour M+M) donc 3 ou 4. Donc 2 solutions sont possibles soit A → 3 et E → 4 soit A → 4 et E → 3  
 Il y a donc deux additions possibles

5 3 6 1 4 0	5 4 6 1 3 0
+ 5 3 6 1 4 0	+ 5 4 6 1 3 0
<u>1 0 7 2 2 8 0</u>	<u>1 0 9 2 2 6 0</u>

Prénom : \_\_\_\_\_

### Activités \*\*\*

**11. pour chaque addition A, B, C et D**

- a. évalue l'ordre de grandeur des résultats (au millier le plus proche)
- b. trouve la somme exacte en posant l'addition
- c. vérifie que le résultat correspond à l'ordre de grandeur :

Exemple :  $14\ 013 + 1\ 708 + 123 + 2\ 145 \rightarrow 14\ 000 + 2\ 000 + 0 + 2\ 000 = 18\ 000$

	<i>dm</i>	<i>m</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>u</i>
	1	4	0	1	3
+		1	7	0	8
+			1	2	3
+		2	1	4	5
	1	7	9	8	9

17 989 est proche de 18 000

**A ▶  $3\ 528 + 85 + 1\ 309 + 2\ 632$**

a. Réponse : \_\_\_\_\_

b.

	<i>dm</i>	<i>m</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>u</i>
+					
+					
+					

c. \_\_\_\_\_ est proche de \_\_\_\_\_

**B ▶  $3\ 155 + 1\ 576 + 645 + 3\ 624$**

a. Réponse : \_\_\_\_\_

b.

	<i>dm</i>	<i>m</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>u</i>
+					
+					
+					

c. \_\_\_\_\_ est proche de \_\_\_\_\_

**C ▶ 30 063 + 4 100 + 1 205 + 102**

a. Réponse : \_\_\_\_\_

b.

	dm	m	c	d	u
+					

c. \_\_\_\_\_ est proche de \_\_\_\_\_

**D ▶ 6 845 + 21 068 + 386 + 1 853**

a. Réponse : \_\_\_\_\_

b.

	dm	m	c	d	u
+					

c. \_\_\_\_\_ est proche de \_\_\_\_\_

**12. pour chaque soustraction A, B, C et D**

- a. évalue l'ordre de grandeur des résultats (au millier le plus proche)
- b. trouve la différence exacte en posant la soustraction
- c. vérifie que le résultat correspond à l'ordre de grandeur :

	dm	m	c	d	u
-					

**A ▶ 23 861 – 7 587**

a. Réponse : \_\_\_\_\_

b.

	dm	m	c	d	u
-					

c. \_\_\_\_\_ est proche de \_\_\_\_\_

**B ▶ 76 643 – 26 785**

a. Réponse : \_\_\_\_\_

b.

	dm	m	c	d	u
-					

c. \_\_\_\_\_ est proche de \_\_\_\_\_

**C ▶ 16 542 – 3 658**

a. Réponse : \_\_\_\_\_

b.

-	dm	m	c	d	u

c. \_\_\_\_\_ est proche de \_\_\_\_\_

**D ▶ 26 384 – 15 699**

a. Réponse : \_\_\_\_\_

b.

-	dm	m	c	d	u

c. \_\_\_\_\_ est proche de \_\_\_\_\_

**13. Résous les problèmes en utilisant les tableaux**

**Version A**

Les parents de Max achètent une voiture qui coûte 13 583€. Ils choisissent une option supplémentaire qui revient à 1 637€. Le garagiste leur fait une réduction de 250€. Combien ont-ils payé leur voiture au total ?

+					

-					

Réponse : \_\_\_\_\_

**Version B**

Les parents de Max achètent une voiture qui coûte 17 080€. Ils choisissent une option supplémentaire qui revient à 1 568€. Le garagiste leur fait une réduction de 150€. Combien ont-ils payé leur voiture au total ?

+					

-					

Réponse : \_\_\_\_\_

**Version C**

Les parents de Max achètent une voiture qui coûte 16 952€. Ils choisissent une option supplémentaire qui revient à 3 072€. Le garagiste leur fait une réduction de 350€. Combien ont-ils payé leur voiture au total ?



Réponse : \_\_\_\_\_

**Version D**

Les parents de Max achètent une voiture qui coûte 21 051€. Ils choisissent une option supplémentaire qui revient à 1 019€. Le garagiste leur fait une réduction de 135€. Combien ont-ils payé leur voiture au total ?



Réponse : \_\_\_\_\_

**14. devinette : trouve les chiffres qui manquent**

	...	6	5	2	...
+		5	8	...	4
+	1	...	...	5	6
	8	1	1	9	2

	3	...	2	...	5
+	1	2	3	1	...
+	1	4	...	5	6
	...	1	1	9	2

	6	1	...	5	6
-	3	...	6	1	...
	...	8	6	...	7

**15. devinette**

Voici tous les chiffres possibles : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9  
à chaque lettre correspond un chiffre  
écris cette addition avec les chiffres

		M	A	N	G	E	R
+		M	A	N	G	E	R
	G	R	O	S	S	I	R

+							

M = \_\_\_      A = \_\_\_      N = \_\_\_      G = \_\_\_      E = \_\_\_

R = \_\_\_      O = \_\_\_      S = \_\_\_      I = \_\_\_