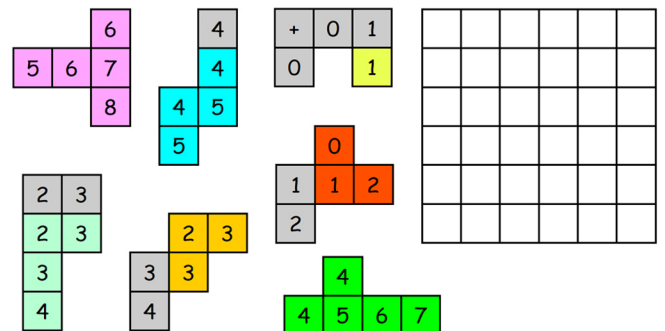


À table !

Activité extraite
de la brochure APMEP n° 1014
JEUX École 3



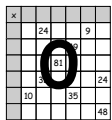
The image shows several mathematical puzzles:

- A pink number grid: $\begin{matrix} & & 6 & & & \\ 5 & 6 & 7 & & & \\ & & 8 & & & \end{matrix}$
- A blue number grid: $\begin{matrix} & & & 4 & & \\ & & & 4 & 5 & \\ & & & 5 & & \end{matrix}$
- A grey number grid: $\begin{matrix} 2 & 3 & & & & \\ 2 & 3 & & & & \\ 3 & & & & & \\ 4 & & & & & \end{matrix}$
- A yellow number grid: $\begin{matrix} & & & 2 & 3 & \\ & & & 3 & 3 & \\ & & 3 & & & \\ & & 4 & & & \end{matrix}$
- A small addition table: $\begin{matrix} + & 0 & 1 \\ 0 & & 1 \end{matrix}$
- A large empty 10x10 grid.
- An orange number grid: $\begin{matrix} & & & 0 & & \\ 1 & 1 & 2 & & & \\ 2 & & & & & \end{matrix}$
- A green number grid: $\begin{matrix} & & & 4 & & \\ 4 & 5 & 6 & 7 & & \end{matrix}$

Domaine : Nombres Cycles 2 et 3

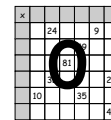
- Fiche 0 Présentation
- Fiches 1 à 5 Additions
- Fiches 6 à 10 Multiplications

Avec les solutions



À table !

Présentation



Niveaux : Cycle 2 / Cycle 3

Compétences mathématiques :

- S'engager dans une démarche de résolution de problèmes en observant, en manipulant, en expérimentant, en émettant des hypothèses.
- Tenir compte d'éléments divers (arguments d'autrui, résultat d'une expérience...) pour modifier son jugement.
- Calculer avec des nombres entiers, mentalement ou "à la main" en utilisant des stratégies adaptées aux nombres en jeu.

Compétences transversales :

- Prendre conscience de la nécessité et de l'intérêt de justifier ce que l'on affirme.
- Utiliser l'oral pour expliciter ses démarches et argumenter des raisonnements.

Au menu ?

Un objectif clair et pourtant pas si simple : apprendre, mémoriser et être capable d'utiliser les tables d'addition et de multiplication. Pas un apprentissage façon récitation : « 7 fois 1... 7, 7 fois 2... 14, 7 fois 3... 21... », non ! À la place : des résultats mobilisables grâce à un apprentissage dynamique : savoir que 12 peut se décomposer sous la forme de $8 + 4$, qu'il est le double de 6 ou encore que dans ce même 12 il y a 3 fois 4.

Cet apprentissage se faisant tout au long des cycles 2 et 3, les activités proposées suivent ce même rythme, cette même progressivité nécessaire : des additions aux multiplications sur des nombres de plus en plus grands, le recours aux propriétés de commutativité de ces deux opérations ($2 + 3 = 3 + 2 = 5$) et l'introduction puis le recours systématique aux décompositions additives ou multiplicatives.

En outre, les tables d'addition comme de multiplication sont présentées sous forme de tableaux. Des tableaux qui n'ont rien de très original si ce n'est qu'ils sont en morceaux et donc à reconstituer à partir des pièces disponibles tels des puzzles. Au travail de calcul et de raisonnement s'ajoute une tâche de repérage dans une grille ou un réseau quadrillé. C'est ainsi l'occasion de développer la compétence de repérage parallèlement aux objectifs de calcul.

Additions (fiches 1 à 5)

Les deux premières fiches sont autant un repérage dans un réseau quadrillé qu'un travail sur l'utilisation des tables. Rien de très original par ailleurs puisqu'il s'agit juste de compléter un tableau à double entrée par les résultats de quelques additions. À partir de la troisième activité de la **fiche 1** est progressivement introduit le concept sous-jacent nettement plus intéressant : aborder les tables d'addition et de multiplication sous forme de puzzles. Ce travail peut être alors facilité par le découpage des pièces proposées dans la **fiche 2**. Bien évidemment, si les pièces, ainsi que la grille, sont jugées trop petites, il est aisé de les agrandir par photocopie.

Dans un second temps, les « tables en vrac » de la **fiche 3**, puis la **fiche 4** qui associe les aspects tables en vrac et puzzles, vont chercher à faciliter l'automatisation de l'obtention de sommes mais aussi et surtout nécessiter l'utilisation de soustractions pour compléter des additions à trous.

Enfin, les **fiches 5a** et **5b** combinent le concept de « tables en vrac » avec la présentation des nombres sous diverses écritures (décimales, fractionnaires, voire en lettres) ou même avec différentes unités de longueur.

Multiplications (fiches 6 à 10)

Une chronologie similaire est développée dans ces fiches pour aborder les tables de multiplication.

Tables de multiplication

Le repérage dans un réseau quadrillé est encore présent. Dans la **fiche 6a**, nous commençons par une table réduite, de 1 à 5, pour identifier un morceau. Nous poursuivons dans les **fiches 6b**, **6c** et **6d** en reconstituant des tables de plus en plus grandes, mais toujours ordonnées et sans saut : les nombres de 1 à 6, puis de 1 à 7... le tout en lignes et en colonnes. La décomposition multiplicative des entiers est évidemment très souvent sollicitée.

Multiplications et « tables en vrac »

La présentation des tables de multiplication n'est plus nécessairement ordonnée : des « tables en vrac » en quelque sorte. L'objectif principal est donc d'amener à l'automatisation des résultats multiplicatifs mais aussi, ensuite, à l'utilisation de divisions dans des multiplications à trous. La **fiche 7b** apporte quelques variantes quant au fonctionnement des tables : travail sur les dizaines, les dixièmes puis mise en contexte autour de calculs d'aires afin d'entraîner les élèves à ce que les calculs ne soient pas un obstacle dans de telles situations.

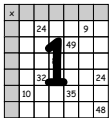
Puzzle de tables en vrac

C'est toujours une approche sous forme de puzzles mais cette fois, difficulté supplémentaire, sans respect de l'ordre croissant sous lequel les tables sont habituellement présentées.

Une dernière situation mélange volontairement les pièces nécessaires pour deux grilles. Une même forme est présente en double exemplaire mais ces mêmes morceaux de « puzzle » comportent plusieurs façons d'obtenir un même nombre. 24, par exemple, peut être obtenu par 6×4 ou 8×3 .

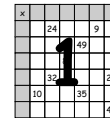
« Bords de table » et « morceaux de table »

Ces deux fiches mettent en œuvre la notion de multiple. Elles nécessitent l'utilisation de raisonnements et relèvent de la résolution de problèmes. Ce travail de lecture des tables de multiplication dans les deux sens sera poursuivi au cycle 4 au travers de la simplification de fractions, l'utilisation de critères de divisibilité et conduira alors aux nombres premiers et à la décomposition en facteurs premiers de chaque entier.



À table !

Additions 1



Première activité

Complète la table d'addition.

+	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				

Voici un morceau de la table précédente.
Colorie son emplacement dans la table.

	5	6	
5	6		
	7		

+	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				

Deuxième activité

Complète la table d'addition.

+	3	4	5	6
4				
5				
6				
7				

Voici un morceau de la table précédente.
Colorie son emplacement dans la table.

8	9
9	
10	11

+	3	4	5	6
4				
5				
6				
7				

Troisième activité

Voici la table d'addition précédente découpée en quatre morceaux.
Colorie de la même couleur leur emplacement dans la table.

7	
8	9
9	

	11
	12
12	13

	10	11
10	11	
8	9	10
	10	

+	3	4	5	6
4				
5				
6				
7				



À table !

Additions 2



Première activité

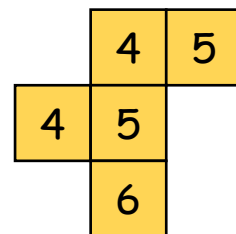
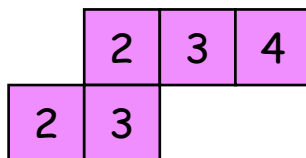
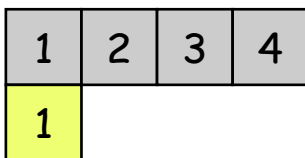
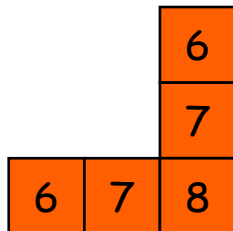
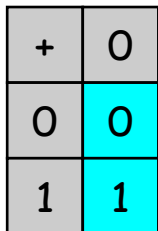
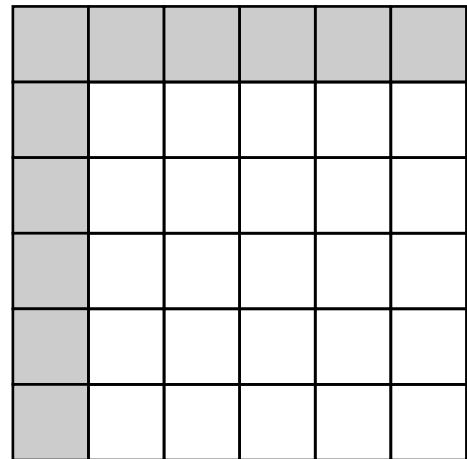
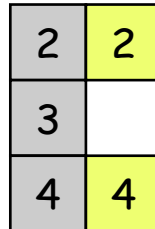
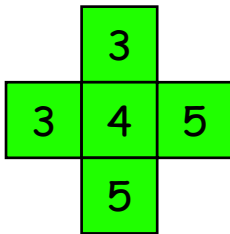
Complète la table d'addition.

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

Deuxième activité

Un morceau carré de la table d'addition a été découpé en sept pièces.

Découpe et remplace ces sept pièces dans le carré pour retrouver le morceau de table d'addition.





À table !

Additions 2



Troisième activité

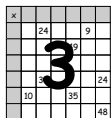
Un morceau carré de la table d'addition a été découpé en sept pièces.

Découpe et replace ces sept pièces dans le carré pour retrouver la table d'addition.

Quatrième activité

Un morceau carré de la table d'addition a été découpé en six pièces.

Découpe et replace ces sept pièces dans le carré pour retrouver la table d'addition.



À table !



Additions et tables en vrac

Complète les tables d'addition « en vrac » suivantes.

Table n° 1

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

Table n° 2

+						
9		16				
6				9		
8			17			
5					13	
3						9
2	3					

Table n° 3

+	2	6	8	5	9	7
		10				
			17			
	7					
				13		
						14
					12	

Table n° 4

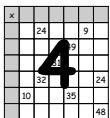
+	8	6	4			
		11				
	14					
			8			
7					9	
9				18		
8						9

Table n° 5

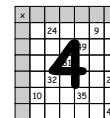
+	9		8		5	
7		13				
6				9		
3						7
			17			
					7	
	17					

Table n° 6

+	6	8			5	
9			12			
	14					
3				10		
					12	
5						9
		10				



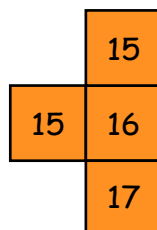
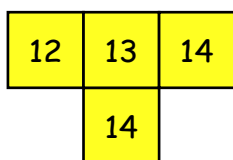
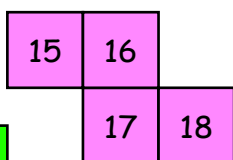
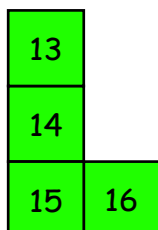
À table !



Puzzles de tables en vrac

A Découpe les quatre pièces suivantes et reconstitue avec eux l'extrait de table d'addition en vrac.

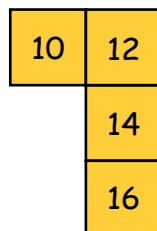
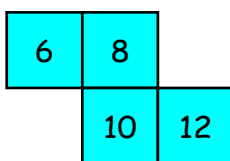
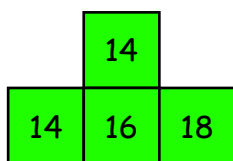
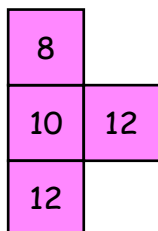
Complète les cases grises des premières ligne et colonne par les nombres qui conviennent.



+				

B Découpe les quatre pièces suivantes et reconstitue avec eux l'extrait de table d'addition en vrac.

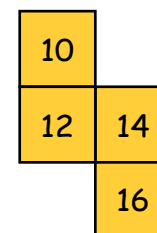
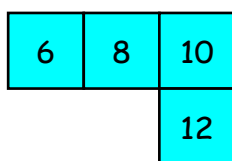
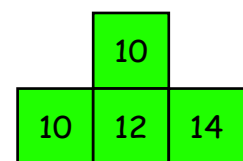
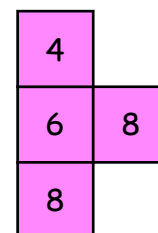
Complète les cases grises des premières ligne et colonne par les nombres qui conviennent.



+				

C Découpe les quatre pièces suivantes et reconstitue avec eux l'extrait de table d'addition en vrac.

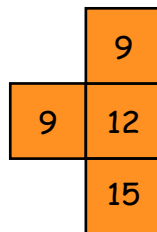
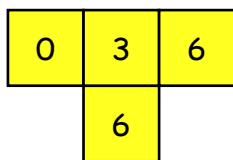
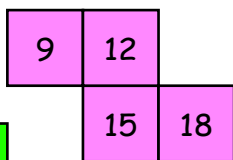
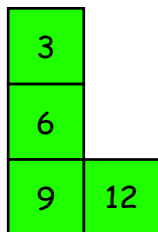
Complète les cases grises des premières ligne et colonne par les nombres qui conviennent.



+				

D Découpe les quatre pièces suivantes et reconstitue avec eux l'extrait de table d'addition en vrac.

Complète les cases grises des premières ligne et colonne par les nombres qui conviennent.



+				



À table !

Additions et tables en vrac



1°) Complète ces tables d'addition de nombres décimaux.

A

+		0,8	1,3			2
		1				
3				10		
			1,3			
		2,6				
	1,1					2,7
2,5					4	

B

+			2,6		4,5	5,4
1,9		5				
			11,7			
7,8				14		
8,7	10					
					11	
						11

C

+		0,8 m		1,7 m		4,9 m
1,5 m			450cm			
	590cm					730cm
		580cm				
0,2 m					250cm	
3,7 m						
	440cm					

D

+	$3 + \frac{1}{10}$			$\frac{9}{10} + 1$		$\frac{3}{10} + 5$
	4					
				5,9		
$\frac{4}{10} + 1$		6,9				
$2 + \frac{5}{10}$			4,5			
					4,1	9
$\frac{2}{10} + 2$					2,6	

2°) Complète cette table d'addition en écrivant les sommes en chiffres comme indiqué dans certaines cases.

+	1,6 million	0,7 million	2,3 millions	4,5 millions	0,1 million	5,3 millions
5,2 millions						
0,4 million					500 000	
5,5 millions						
6,4 millions		7 100 000				
0,9 million						
1,7 million			4 000 000			



À table !



Additions et tables en vrac

Complète ces tables d'addition en écrivant les sommes en chiffres ou en « millions » suivant les indications des cases déjà remplies.

A

+	2 300 000	100 000	900 000	500 000	1 200 000	4 000 000
1 000 000						
900 000						
400 000						
2 300 000						
6 900 000			7,8 millions			10,9 millions
700 000		0,8 million				

B

+		3 200 000			4 900 000	200 000
		5,1 millions				
					5,8 millions	
3 000 000			10 millions			
						0,7 million
4 200 000				4,7 millions		
5 000 000	5,6 millions					

C

+			7 000 000	500 000		
						2,1 millions
900 000	1,5 million					
			10 millions			
				1 million		0,7 million
5 000 000		8,2 millions				
4 200 000					9,1 millions	

D

+				0,4 million		3 millions
5,7 millions					9 400 000	
0,9 million			5 700 000			
						6 000 000
				700 000		
2,4 millions		8 500 000				
	2 200 000			2 000 000		



À table !

Multiplications



Première activité

Complète la table de multiplication.

x	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					

Voici deux pièces de la table précédente.
Colorie leurs emplacement dans la table.

6	9			
8	12			
10				
		10		
		15		
		20		
	20	25		

x	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					

Deuxième activité

Les cinq pièces remplissent la table de multiplication ci-dessous.
Reconstitue la table avec ces cinq pièces.

	1	2	3		
		4			
		6			
2					
3					
4					
5	10				
			4	5	
	6	8			
	9				
				10	
	12	15			
	16	20			

x	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					



À table !

Multiplications



Troisième activité

Les sept pièces remplissent la table de multiplication ci-dessous.
Reconstitue la table avec ces sept pièces.

Seven multiplication pieces:

- Yellow: 12 18 24 30 36
- Purple: 4 5 6, 6 8
- Green: 15, 16 20, 20 25
- Orange: 10 12, 18, 24, 30
- Light Green: 6, 4 8, 5, 6
- Cyan: 2 3, 2 4, 3
- Yellow-Green: 9 12, 12

x	1	2	3	4	5	6
1	1					
2						
3						
4						
5						
6						

Quatrième activité

Les neuf pièces remplissent la table de multiplication ci-dessous.
Reconstitue la table avec ces neuf pièces.

Nine multiplication pieces:

- Purple: 18 21, 24 28, 30
- Cyan: 4 6 8, 9, 12
- Yellow: 3, 4, 5, 6, 7
- Orange: 35, 42, 35 42 49
- Green: 6, 8, 10 15, 18
- Light Green: 16, 20 25, 30 36
- Yellow-Green: 12, 24, 14 21 28
- Pink: 4 5 6 7, 14
- Yellow: 10 12, 12 15, 20

x	1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	3				
2	2						
3							
4							
5							
6							
7							



À table !

Multiplications



Cinquième activité

Les douze pièces remplissent la table de multiplication ci-dessous.

Reconstitue la table avec ces douze pièces.

42	48
	56
56	64

8	10	12
12		
16		

x	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	2						
2	2							
3	3							
4								
5								
6								
7								
8								

		14
15	18	21
20		

4		
5	10	
6	12	

5	6	7	8
			16

8	16	24	32	40
---	----	----	----	----

		18	
7	14	21	28

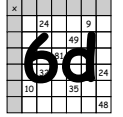
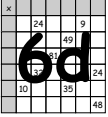
		24	
24	28	32	
		40	

	25	30	35
24	30		

		36	
35	42	49	
		48	

	3	4
4	6	
6		

	9	
8	12	
	15	20



À table !

Multiplications

Sixième activité

Les douze pièces remplissent la table de multiplication ci-dessous.
Reconstitue la table avec ces douze pièces.

4	5	6	7
			14

12	18
	21
16	24

	16	
15	20	25
	24	

6	
7	14
8	
9	

15	18	21
		28
		35

		30
28	35	42
32		

		49
40	48	56
		63

	8	10	12
9	12		

18	27	36	45	54
----	----	----	----	----

		3
	4	6
3	6	

20	24
	30
36	42

4	8	12
5	10	

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



À table !

Multiplications et tables en vrac



Complète cette série de tables de multiplication « en vrac ».

Table n° 1

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

Table n° 2

x			4			
	1					
		18			42	
			8			
				36		
9					63	45
8				72		

Table n° 3

x						
	1					
		9				
			25			
				64		
					49	
						81

Table n° 4

x						
			3			
	20	40	15	45	35	30
			12			
			18			
			21			
			27			

Table n° 5

x						
		24			9	
				49		
			81			
		32				24
	10			35		
						48

Table n° 6

x						
		21		15	18	
			36			81
	18			30	36	
						36
			8			
						63



À table !



Multiplications et tables en vrac

Complète cette série de tables de multiplication « en vrac ».

Avec des dizaines (1)

x		1		2		9
					150	
10		10				
		60				
				80		
70					350	
80	480		320			

Avec des dizaines (2)

x		50		60		
	100					800
20			600			
				2 400		
	900				1 800	
		3 500				
				4 800		6 400

Avec des dixièmes (1)

x		0,2			0,5	
			5,4			
4				3,2		
	2,8				3,5	
	1,2					0,3
		1,8		7,2		
			0,9			0,1

Avec des dixièmes (2)

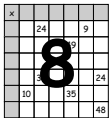
x	0,6		0,5	0,1		0,9
			0,2			
0,8		0,64			0,24	
			0,35			
						0,45
0,2		0,16				
				0,01		

À l'occasion de calculs d'aire (1)

x	1 m		7 m			
				72 m ²	24 m ²	
2 m		12 m ²				
			7 m ²			
	4 m ²					20 m ²
					9 m ²	
9 m				81 m ²		

À l'occasion de calculs d'aire (2)

x	9 cm		4 cm	2 cm		5 cm
8 cm		48 cm ²				
6 cm					6 cm ²	
				10 cm ²		
			8 cm ²			
	81 cm ²				9 cm ²	
						20 cm ²



À table !



Puzzles de tables en vrac

Reconstitue avec les quatre pièces l'extrait de table de multiplication en vrac.
 Complète les cases grises des premières ligne et colonne par les nombres qui conviennent.

x				

24	
18	24
12	

	16	
9	12	18

	48
24	32
	24

32	48	64
	36	

Reconstitue avec les quatre pièces l'extrait de table de multiplication en vrac.
 Complète les cases grises des premières ligne et colonne par les nombres qui conviennent.

x				

24	
32	24
48	

	36	24
64	48	

	12
	18
32	24

18	12	9
	16	

Voici deux extraits de tables de multiplication en vrac et huit pièces les complétant.
 Reconstitue chacun des extraits sachant qu'ils ont le même découpage, puis complète les cases grises.

x					

x					

24	8
30	
42	
54	

14	21
8	
18	
10	

35	42
20	24
45	

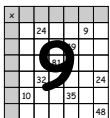
16	12
20	15
28	

35		21
45	36	27

36		54
20	25	30

	28
12	16
27	
15	

	20
10	25
14	
18	



À table !

Bords de table

La table de multiplication a été découpée en plusieurs morceaux.

Pour chaque morceau dessiné, retrouve les bords de la table, comme sur l'exemple, puis dessine ses contours sur la table vierge en bas de la page.

		2	3	4
6	12	18	24	
7		21		
8		24		

	49	56	63
	56	64	72
	63	72	81

	12	14	16
			24
			32
	35	40	

			28	
			32	40
	18	27	36	45

	4	8	12
	5	10	15

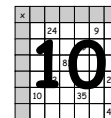
	16	20	24	28
			30	

			4
	4	6	8
	6	9	12

	20	25	
		30	36
		35	42

	42	48	54

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2									
3									
4									
5									
6		12	18	24					
7			21						
8			24						
9									



À table !

Morceaux de table

La table de multiplication a été découpée en plusieurs morceaux.

Des nombres ont été effacés ; replace-les sur les morceaux, puis dessine les morceaux sur la table vierge en bas de la page.

		18
	14	

	6	10	
--	---	----	--

	9
24	

3	
	8

		20	
15			

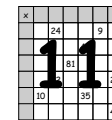
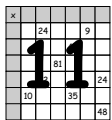
35	

	64	

			18	
--	--	--	----	--

35	

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



À table !

Solutions des fiches 1 et 2

Additions (1)

Première activité

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

Deuxième activité

+	3	4	5	6
4	7	8	9	10
5	8	9	10	11
6	9	10	11	12
7	10	11	12	13

Troisième activité

+	3	4	5	6
4	7	8	9	10
5	8	9	10	11
6	9	10	11	12
7	10	11	12	13

Additions (2)

Première activité

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Deuxième activité

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

Troisième activité

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

Quatrième activité

8	9	10	11	12	13
9	10	11	12	13	14
10	11	12	13	14	15
11	12	13	14	15	16
12	13	14	15	16	17
13	14	15	16	17	18



À table !



Solutions de la fiche 3

Additions et tables en vrac

Table n° 1

+	5	9	7	4	8	3
8	13	17	15	12	16	11
6	11	15	13	10	14	9
5	10	14	12	9	13	8
4	9	13	11	8	12	7
9	14	18	16	13	17	12
7	12	16	14	11	15	10

Table n° 2

+	1	7	9	3	8	6
9	10	16	18	12	17	15
6	7	13	15	9	14	12
8	9	15	17	11	16	14
5	6	12	14	8	13	11
3	4	10	12	6	11	9
2	3	9	11	5	10	8

Table n° 3

+	2	6	8	5	9	7
4	6	10	12	9	13	11
9	11	15	17	14	18	16
5	7	11	13	10	14	12
8	2	14	16	13	17	15
7	9	13	15	12	16	14
3	5	9	11	8	12	10

Table n° 4

+	8	6	4	9	2	1
5	13	11	9	14	7	6
6	14	12	10	15	8	7
4	12	10	8	13	6	5
7	15	13	11	16	9	8
9	17	15	13	18	11	10
8	16	14	12	17	10	9

Table n° 5

+	9	6	8	3	5	4
7	16	13	15	10	12	11
6	15	12	14	9	11	10
3	12	9	11	6	8	7
9	18	15	17	12	14	13
2	11	8	10	5	7	6
8	17	14	16	11	13	12

Table n° 6

+	6	8	3	7	5	4
9	15	17	12	16	14	13
8	14	16	11	15	13	12
3	9	11	6	10	8	7
7	13	15	10	14	12	11
5	11	13	8	12	10	9
2	8	10	5	9	7	6



À table !



Solutions de la fiche 4

Puzzles de tables en vrac

A

+	6	7	8	9
6	12	13	14	15
7	13	14	15	16
8	14	15	16	17
9	15	16	17	18

+	7	8	9	10
5	12	13	14	15
6	13	14	15	16
7	14	15	16	17
8	15	16	17	18

+	8	9	10	11
4	12	13	14	15
5	13	14	15	16
6	14	15	16	17
7	15	16	17	18

B

+	3	5	7	9
3	6	8	10	12
5	8	10	12	14
7	10	12	14	16
9	12	14	16	18

+	4	6	8	10
2	6	8	10	12
4	8	10	12	14
6	10	12	14	16
8	12	14	16	18

+	5	7	9	11
1	6	8	10	12
3	8	10	12	14
5	10	12	14	16
7	12	14	16	18

C

+	2	4	6	8
2	4	6	8	10
4	6	8	10	12
6	8	10	12	14
8	10	12	14	16

+	3	5	7	9
1	4	6	8	10
3	6	8	10	12
5	8	10	12	14
7	10	12	14	16

+	4	6	8	10
0	4	6	8	10
2	6	8	10	12
4	8	10	12	14
6	10	12	14	16

D

+	0	3	6	9
0	0	3	6	9
3	3	6	9	12
6	6	9	12	15
9	9	12	15	18

Dans les lignes et colonnes de référence (cases grises) des activités précédentes, nous n'avons utilisé que des nombres à un chiffre : de 0 à 9. Aussi les solutions attendues sont celles où n'y figurent pas les nombres 10 ou 11. Mais il est possible que les élèves trouvent d'autres solutions comme certaines que nous avons données ci-dessus.

En revanche, l'exercice (D) n'a qu'une seule solution du fait que la seule somme possible pour zéro est $0 + 0$.



À table !



Solutions de la fiche 5a

Additions et tables en vrac

1°) Tables d'addition de nombres décimaux.

A

+	0,4	0,8	1,3	7	1,5	2
0,2	0,6	1	1,5	7,2	1,7	2,2
3	3,4	3,8	4,3	10	4,5	5
0	0,4	0,8	1,3	7	1,5	2
1,8	2,2	2,6	3,1	8,8	3,3	3,8
0,7	1,1	1,5	2	7,7	2,2	2,7
2,5	2,9	3,3	3,8	9,5	4	4,5

B

+	1,3	3,1	2,6	6,2	4,5	5,4
1,9	3,2	5	4,5	8,1	6,4	7,3
9,1	10,4	12,2	11,7	15,3	13,6	14,5
7,8	9,1	10,9	10,4	14	12,3	13,2
8,7	10	11,8	11,3	14,9	13,2	14,1
6,5	7,8	9,6	9,1	12,7	11	11,9
5,6	6,9	8,7	8,2	11,8	10,1	11

C

+	3,5 m	0,8 m	3 m	1,7 m	2,3 m	4,9 m
1,5 m	500cm	230cm	450cm	320cm	380cm	640cm
2,4 m	590cm	320 cm	540cm	410cm	470cm	730cm
5 m	850cm	580cm	800cm	670cm	730cm	990cm
0,2 m	370cm	100cm	320cm	190cm	250cm	510cm
3,7 m	720cm	450cm	670cm	540cm	600cm	860cm
0,9 m	440cm	170cm	390cm	260cm	320cm	580cm

D

+	$3 + \frac{1}{10}$	$5 + \frac{5}{10}$	2	$\frac{9}{10} + 1$	$\frac{4}{10}$	$\frac{3}{10} + 5$
$\frac{9}{10}$	4	6,4	2,9	2,8	1,3	6,2
4	7,1	9,5	6	5,9	4,4	9,3
$\frac{4}{10} + 1$	4,5	6,9	3,4	3,3	1,8	6,7
$2 + \frac{5}{10}$	5,6	8	4,5	4,4	2,9	7,8
$3 + \frac{7}{10}$	6,8	9,2	5,7	5,6	4,1	9
$\frac{2}{10} + 2$	5,3	7,7	4,2	4,1	2,6	7,5

2°) Tables d'addition avec les écritures des millions.

+	1,6 million	0,7 million	2,3 millions	4,5 millions	0,1 million	5,3 millions
5,2 millions	6 800 000	5 900 000	7 500 000	9 700 000	5 300 000	10 500 000
0,4 million	2 000 000	1 100 000	2 700 000	4 900 000	500 000	5 700 000
5,5 millions	7 100 000	6 200 000	7 800 000	10 000 000	5 600 000	10 800 000
6,4 millions	8 000 000	7 100 000	8 700 000	10 900 000	6 500 000	11 700 000
0,9 million	2 500 000	1 600 000	3 200 000	5 400 000	1 000 000	6 200 000
1,7 million	3 300 000	2 400 000	4 000 000	6 200 000	1 800 000	7 000 000



À table !



Solutions de la fiche 5b

Additions et tables en vrac

Tables d'addition avec les écritures des millions.

A

+	2 300 000	100 000	900 000	500 000	1 200 000	4 000 000
1 000 000	3,3 millions	1,1 million	1,9 million	1,5 million	2,2 millions	5 millions
900 000	3,2 millions	1 million	1,8 million	1,4 million	2,1 millions	4,9 millions
400 000	2,7 millions	0,5 million	1,3 million	0,9 million	1,6 million	4,4 millions
2 300 000	4,6 millions	2,4 millions	3,2 millions	2,8 millions	3,5 millions	6,3 millions
6 900 000	9,2 millions	7 millions	7,8 millions	7,4 millions	8,1 millions	10,9 millions
700 000	3 millions	0,8 million	1,6 million	1,2 million	1,9 million	4,7 millions

B

+	600 000	3 200 000	7 000 000	500 000	4 900 000	200 000
1 900 000	2,5 millions	5,1 millions	8,9 millions	2,4 millions	6,8 millions	2,1 millions
900 000	1,5 million	4,1 millions	7,9 millions	1,4 million	5,8 millions	1,1 million
3 000 000	3,6 millions	6,2 millions	10 millions	3,5 millions	7,9 millions	3,2 millions
500 000	1,1 million	3,7 millions	7,5 millions	1 million	5,4 millions	0,7 million
4 200 000	4,8 millions	7,4 millions	11,2 millions	4,7 millions	9,1 millions	4,4 millions
5 000 000	5,6 millions	8,2 millions	12 millions	5,5 millions	9,9 millions	5,2 millions

C

+	600 000	3 200 000	7 000 000	500 000	4 900 000	200 000
1 900 000	2,5 millions	5,1 millions	8,9 millions	2,4 millions	6,8 millions	2,1 millions
900 000	1,5 million	4,1 millions	7,9 millions	1,4 million	5,8 millions	1,1 million
3 000 000	3,6 millions	6,2 millions	10 millions	3,5 millions	7,9 millions	3,2 millions
500 000	1,1 million	3,7 millions	7,5 millions	1 million	5,4 millions	0,7 million
5 000 000	5,6 millions	8,2 millions	12 millions	5,5 millions	9,9 millions	5,2 millions
4 200 000	4,8 millions	7,4 millions	11,2 millions	4,7 millions	9,1 millions	4,4 millions

D

+	0,6 million	6,1 millions	4,8 millions	0,4 million	3,7 millions	3 millions
5,7 millions	6 300 000	11 800 000	10 500 000	6 100 000	9 400 000	8 700 000
0,9 million	1 500 000	7 000 000	5 700 000	1 300 000	4 600 000	3 900 000
3 millions	3 600 000	9 100 000	7 800 000	3 400 000	6 700 000	6 000 000
0,3 million	900 000	6 400 000	5 100 000	700 000	4 000 000	3 300 000
2,4 millions	3 000 000	8 500 000	7 200 000	2 800 000	6 100 000	5 400 000
1,6 million	2 200 000	7 700 000	6 400 000	2 000 000	5 300 000	4 600 000



À table !



Solutions des fiches 6a, 6b, 6c et 6d

Multiplications (6a)

Première activité

x	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25

Deuxième activité

x	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25

Multiplications (6b)

Troisième activité

x	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	2	4	6	8	10	12
3	3	6	9	12	15	18
4	4	8	12	16	20	24
5	5	10	15	20	25	30
6	6	12	18	24	30	36

Quatrième activité

x	1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	3	4	5	6	7
2	2	4	6	8	10	12	14
3	3	6	9	12	15	18	21
4	4	8	12	16	20	24	28
5	5	10	15	20	25	30	35
6	6	12	18	24	30	36	42
7	7	14	21	28	35	42	49

Multiplications (6c)

Cinquième activité

x	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	2	3	4	5	6	7	8
2	2	4	6	8	10	12	14	16
3	3	6	9	12	15	18	21	24
4	4	8	12	16	20	24	28	32
5	5	10	15	20	25	30	35	40
6	6	12	18	24	30	36	42	48
7	7	14	21	28	35	42	49	56
8	8	16	24	32	40	48	56	64

Multiplications (6d)

Sixième activité

x	1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	3	4	5	6	7
2	2	4	6	8	10	12	14
3	3	6	9	12	15	18	21
4	4	8	12	16	20	24	28
5	5	10	15	20	25	30	35
6	6	12	18	24	30	36	42
7	7	14	21	28	35	42	49
8	8	16	24	32	40	48	56
9	9	18	27	36	45	54	63



À table !



Solutions des fiches 7a et 7b

Multiplications et tables en vrac (7a)

Table n° 1

x	9	8	4	7	3	1
6	54	48	24	42	18	6
8	72	64	32	56	24	8
7	63	56	28	49	21	7
2	18	16	8	14	6	2
5	45	40	20	35	15	5
9	81	72	36	63	27	9

Table n° 2

x	1	3	4	9	7	5
1	1	3	4	9	7	5
6	6	18	24	54	42	30
2	2	6	8	18	14	10
4	4	12	16	36	28	20
9	9	27	36	81	63	45
8	8	24	32	72	56	40

Table n° 3

x	1	3	5	8	7	9
1	1	3	5	8	7	9
3	3	9	15	24	21	27
5	5	15	25	40	35	45
8	8	24	40	64	56	72
7	7	21	35	56	49	63
9	9	27	45	72	63	81

Table n° 4

x	4	8	3	9	7	6
1	4	8	3	9	7	6
5	20	40	15	45	35	30
4	16	32	12	36	28	24
6	24	48	18	54	42	36
7	28	56	21	63	49	42
9	36	72	27	81	63	54

Table n° 5

x	2	8	9	7	3	6
3	6	24	27	21	9	18
7	14	56	63	49	21	42
9	18	72	81	63	27	54
4	8	32	36	28	12	24
5	10	40	45	35	15	30
8	16	64	72	56	24	48

Table n° 6

x	3	7	4	5	6	9
3	9	21	12	15	18	27
9	27	63	36	45	54	81
6	18	42	24	30	36	54
4	12	28	16	20	24	36
2	6	14	8	10	12	18
7	21	49	28	35	42	63

Multiplications et tables en vrac (7b)

Avec des dizaines (1)

x	6	1	4	2	5	9
30	180	30	120	60	150	270
10	60	10	40	20	50	90
60	360	60	240	120	300	540
40	240	40	160	80	200	360
70	420	70	280	140	350	630
80	480	80	320	160	400	720

Avec des dixièmes (1)

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

À l'occasion de calculs d'aire (1)

x	1 m	6 m	7 m	9 m	3 m	5 m
8 m	8 m ²	48 m ²	56 m ²	72 m ²	24 m ²	40 m ²
2 m	2 m ²	12 m ²	14 m ²	18 m ²	6 m ²	10 m ²
1 m	1 m ²	6 m ²	7 m ²	9 m ²	3 m ²	5 m ²
4 m	4 m ²	24 m ²	28 m ²	36 m ²	12 m ²	20 m ²
3 m	3 m ²	18 m ²	21 m ²	27 m ²	9 m ²	15 m ²
9 m	9 m ²	54 m ²	63 m ²	81 m ²	27 m ²	45 m ²

Avec des dizaines (2)

x	10	50	30	60	20	80
10	100	500	300	600	200	800
20	200	1000	600	1200	400	1600
40	400	2000	1200	2400	800	3200
90	900	4500	2700	5400	1800	7200
70	700	3500	2100	4200	1400	5600
80	800	4000	2400	4800	1600	6400

Avec des dixièmes (2)

x	0,6	0,8	0,5	0,1	0,3	0,9
0,4	0,24	0,32	0,2	0,04	0,12	0,36
0,8	0,48	0,64	0,4	0,08	0,24	0,72
0,7	0,42	0,56	0,35	0,07	0,21	0,63
0,5	0,3	0,4	0,25	0,05	0,15	0,45
0,2	0,12	0,16	0,1	0,02	0,06	0,18
0,1	0,06	0,08	0,05	0,01	0,03	0,09

À l'occasion de calculs d'aire (2)

x	9 cm	6 cm	4 cm	2 cm	1 cm	5 cm
8 cm	72 cm ²	48 cm ²	32 cm ²	16 cm ²	8 cm ²	40 cm ²
6 cm	54 cm ²	36 cm ²	24 cm ²	12 cm ²	6 cm ²	30 cm ²
5 cm	45 cm ²	30 cm ²	20 cm ²	10 cm ²	5 cm ²	25 cm ²
2 cm	18 cm ²	12 cm ²	8 cm ²	4 cm ²	2 cm ²	10 cm ²
9 cm	81 cm ²	54 cm ²	36 cm ²	18 cm ²	9 cm ²	45 cm ²
4 cm	36 cm ²	24 cm ²	16 cm ²	8 cm ²	4 cm ²	20 cm ²



À table !



Solutions des fiches 8, 9 et 10

Puzzles de tables en vrac (8)

Extrait n° 1

x	3	4	6	8
8	24	32	48	64
6	18	24	36	48
4	12	16	24	32
3	9	12	18	24

Extrait n° 2

x	8	6	4	3
3	24	18	12	9
4	32	24	16	12
6	48	36	24	18
8	64	48	32	24

Les huit morceaux répartis sur les deux extraits de table.

x	2	3	4	5	6
7	14	21	28	35	42
4	8	12	16	20	24
9	18	27	36	45	54
5	10	15	20	25	30

x	6	2	5	4	3
4	24	8	20	16	12
5	30	10	25	20	15
7	42	14	35	28	21
9	54	18	45	36	27

Bords de table (9)

Solution

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1				4					
2		4	6	8		12	14	16	
3		6	9	12				24	
4	4	8	12	16	20	24	28	32	
5	5	10	15	20	25	30	35	40	
6		12	18	24	30	36	42	48	54
7			21	28	35	42	49	56	63
8			24	32	40		56	64	72
9		18	27	36	45		63	72	81

Morceaux de table (10)

Solution

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1								8	9
2		4	6	8	10	12		16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	
5			15	20	25	30	35	40	
6	6	12	18		30	36	48	48	
7	7	14	21		35	42	49	56	63
8	8	16	24		40	48	56	64	72
9							63	72	81