

LE PETIT GAUTIER

Gautier

Le journal des élèves de CM2

- Approche de la division
- Multiplications
- Multiples et diviseurs
- Fractions/nombres décimaux
- Quelques problèmes

Novembre 2010

Troisième plan de mathématiques !



SUDOKU

LES TACTIQUES DU SUDOKU

Le plus difficile, quand on commence le sudoku, est de savoir où placer le premier chiffre. Plusieurs techniques existent. La plus simple consiste à "scanner" la grille du regard afin de repérer les chiffres qui doublonnent dans la même ligne ou la même colonne de carrés de 3x3 cases que nous appelons "régions" au sudoku. Dans cette grille, plusieurs doublons de ce type coexistent : on repère horizontalement des doublons de 8, de 2, de 4 et de 6. Observons le couple de 2 situé dans la ligne centrale de régions...

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

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

Entourons le couple de 2 dans ces régions centrales et observons : étant donné qu'il y a un et un seul 2 par région, il manque un 2 dans la dernière région centrale. Il ne peut pas se trouver sur la première ligne (le 2 est déjà présent dans la seconde région.). Il ne peut pas non plus se trouver sur la seconde ligne (le 2 de cette ligne est déjà dans la première région.). Il ne peut donc se trouver que sur la dernière ligne de troisième région centrale, dans la seule case non-remplie, entre le 4 et le 1. Ça y est, votre premier chiffre est placé !

Nous pouvons désormais commencer à remplir le reste de la grille. En utilisant le même principe d'élimination, nous nous servons du 2 que nous venons de trouver pour placer un 2 supplémentaire : il se place dans la seule case disponible de la troisième région supérieure. Ça y est, un deuxième chiffre est placé sur la grille !



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

► MULTIPLICATIONS

1* - Je me suis trompé dans le calcul de ces multiplications.

Retrouve et explique mes erreurs :

■ $4\ 237 \times 4 = 20\ 948$ ■ $5\ 218 \times 5 = 26\ 095$

2** - Je me suis trompé dans le calcul de ces multiplications.

Retrouve et explique mes erreurs :

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

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

► NOMBRES DECIMAUX ET FRACTIONS DECIMALES

3* - Décompose les fractions suivantes comme dans l'exemple :

$$\frac{538}{100} = 5 + \frac{3}{10} + \frac{8}{100}$$

$$\frac{432}{100} \quad \frac{307}{1\ 000} \quad \frac{28}{1\ 000} \quad \frac{475}{10} \quad \frac{327}{1\ 000} \quad \frac{2\ 437}{1\ 000} \quad \frac{32}{1\ 000}$$

4*-Exercice 3 p. 79 *Objectif calcul*

5*-Exercice 7 p. 81 *Objectif calcul*

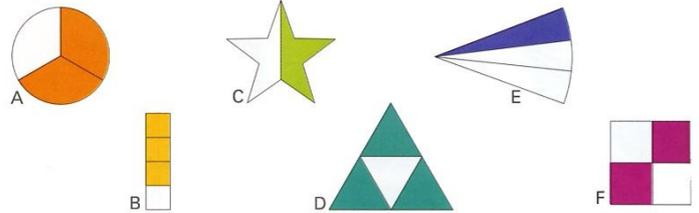
6**.-Exercice 3 p. 81 *Objectif calcul*

7**.-Complète le tableau suivant :

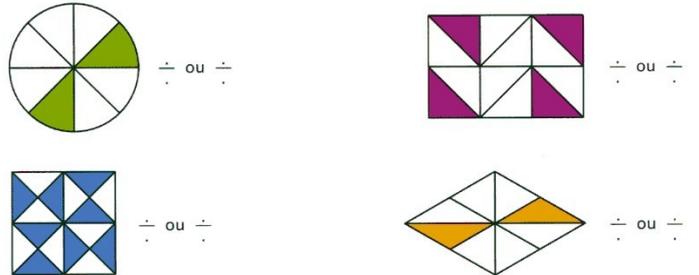
Fraction	Écriture décimale	Addition avec fractions décimales	Addition avec écriture à virgule
$\frac{7}{4}$	1,75	$1 + \frac{7}{10} + \frac{5}{100}$	$1 + 0,7 + 0,05$
$\frac{21}{2}$			
$\frac{3}{4}$			
$\frac{17}{8}$			
$\frac{12}{5}$			
$\frac{97}{8}$			

► FRACTIONS (ne pas reproduire les figures)

8* - Ecris quelle fraction de chaque figure est représentée par la partie grisée.



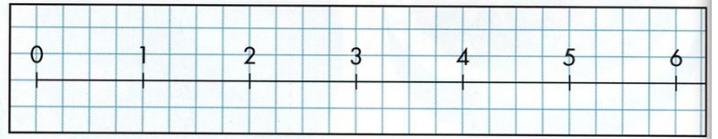
9* - La figure est l'unité. Ecris deux fractions pour exprimer la partie colorée :



10** - Reproduis la demi-droite et place les fractions suivantes :

→ Utilise une bande de papier quadrillé

$$\frac{1}{2}; \frac{5}{2}; \frac{7}{2}; \frac{10}{2}; \frac{9}{2}$$



11** - Exercice n°4 p. 21 *Cap maths*

12* - Exercice n°6 p. 20 *Cap maths*

13* - Exercice n°1 et 2 p. 72, 73 *Objectif calcul*



► **ADDITIONS ET SOUSTRATIONS DES DECIMAUX**

14*-Effectue les opérations suivantes

$$\begin{array}{r} 18,5 \\ + 67,9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,89 \\ + 3,42 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24,36 \\ + 1,01 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20,6 \\ - 19,5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40,1 \\ - 7,8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,409 \\ - 0,510 \\ \hline \end{array}$$

addition des nombres décimaux

$$327 + 6,42 + 8,50 = 341,92$$

$$\begin{array}{r} 327,00 \\ + 6,42 \\ + 8,50 \\ \hline 341,92 \end{array}$$

Il faut placer les virgules sous les virgules.



15*-Pose et effectue les opérations suivantes

$$\begin{array}{l} 234,12 + 23,412 = \\ 987,09 + 345 = \\ 606,001 + 12,1 = \\ 657,32 - 123,1 = \\ 12,899 - 3,02 = \\ 999,9 - 10,123 = \end{array}$$



► **MULTIPLES ET DIVISEURS**

16*-Exercice 3 p. 53 *Objectif calcul*

17* -Exercice 6 p. 53 *Objectif calcul*

18** -Exercice 2 p. 54 *Objectif calcul*

19** - Exercice 3 p. 124 *Cap maths*



► **APPROCHE DE LA DIVISION (exercices à faire dans l'ordre)**

20*-Cherche le multiple qui te permet de t'approcher le plus possible des nombres donnés sans les dépasser.

Ex : $47 \rightarrow 6 \times 7 = 42 \rightarrow (6 \times 8 = 48 \text{ trop grand.})$

$$\begin{array}{lll} 75 \rightarrow 8 \times . = . & 53 \rightarrow 7 \times . = . & 28 \rightarrow 6 \times . = . \\ 36 \rightarrow 5 \times . = . & 45 \rightarrow 9 \times . = . & 84 \rightarrow 9 \times . = . \\ 67 \rightarrow 7 \times . = . & 39 \rightarrow 4 \times . = . & \end{array}$$

21*-Observe bien l'exemple et effectue les divisions suivantes. Tu peux utiliser la calculatrice.

Ex :

$387 \text{ divisé par } 6 \rightarrow \text{je cherche le nombre qui se rapproche le plus de } 387 \text{ sans le dépassé : } 387 \rightarrow 6 \times . = .$
 $\rightarrow 6 \times 60 = 360 \text{ on soustrait } 360 : 387 - 360 = 27$
 $\rightarrow 6 \times 4 = 24 \text{ on soustrait } 24 : 27 - 24 = 3$
 $\rightarrow 60 + 4 = 64 \text{ et il reste } 3$
 $\rightarrow 387 = (64 \times 6) + 3$

$$\begin{array}{ll} 908 \text{ divisé par } 8 & 3452 \text{ divisé par } 16 \\ 983 \text{ divisé par } 24 & 123 \text{ divisé par } 5 \\ & 1964 \text{ divisé par } 21 \end{array}$$

22*-Complète les égalités suivantes.

$$\begin{array}{ll} 436 = (25 \times .) + 11 & 369 = (28 \times 13) + . \\ 615 = (20 \times .) + . & 528 = (50 \times .) + . \\ 927 = (45 \times .) + . & 703 = (7 \times .) + . \end{array}$$

► **VERS LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES (1)**

23* - Le maître a souhaité savoir combien il a de cahiers dans le placard de la classe :

Il a compté : 5 paquets de 25 cahiers de 96 pages, 3 paquets de 25 cahiers de 48 pages, 4 paquets de 20 cahiers petits carreaux, 6 paquets de 30 cahiers à dessin, 10 paquets de 12 cahiers grand format.

Calcule le nombre de cahiers contenus dans le placard.

- N'oublie pas de poser tes opérations sur ton cahier de maths.
- Tu peux faire des dessins pour t'aider.

24* - Un fleuriste reçoit 158 roses. Il veut faire des bouquets de 8 roses. Combien de bouquets pourra-t-il faire?

- N'oublie pas de poser tes opérations sur ton cahier de maths.
- Tu peux faire des dessins pour t'aider.

► **BONUS**

25 - Complète ces grilles de SUDOKU :

→ La règle : Chaque chiffre de 1 à 4 doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions (les régions sont les 4 carrés de 2x2 cases).

	3		4
		1	
	2		
3		4	

	3		1
		3	
	4		
2			

26 - Exercice 4 p. 55 Objectif calcul

27 - Complète cette grille de SUDOKU :

→ La règle : Chaque chiffre de 1 à 9 doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions (les régions sont les 9 carrés de 3x3 cases).

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

► **MES TABLEAUX DE SUIVI**

MULTIPLICATIONS	
Exercice n°1	
Exercice n°2	

FRACTIONS	
Exercice n°8	
Exercice n°9	
Exercice n°10	
Exercice n°11	
Exercice n°12	
Exercice n°13	

MULTIPLES ET DIVISEURS	
Exercice n°16	
Exercice n°17	
Exercice n°18	
Exercice n°19	

FRACTIONS DECIMALES ET NOMBRES DECIMAUX	
Exercice n°3	
Exercice n°4	
Exercice n°5	
Exercice n°6	
Exercice n°7	

ADDITIONS ET SOUS-TRACTIONS DE NOMBRES DECIMAUX	
Exercice n°14	
Exercice n°15	

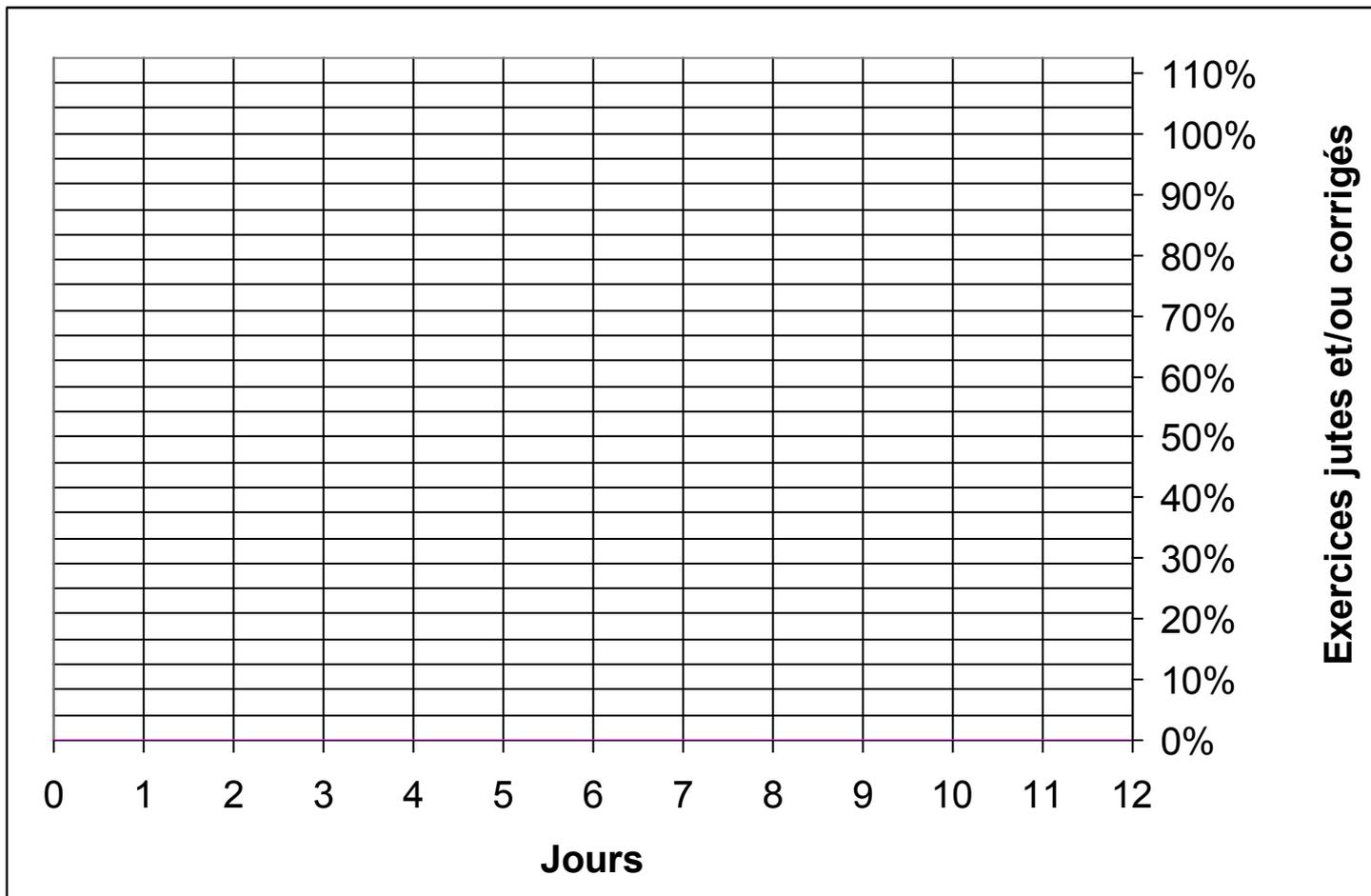
APPROCHE DE LA DIVISION	
Exercice n°20	
Exercice n°21	
Exercice n°22	

VERS LA RESOLUTION DE PROBLEMES

Exercice n°23	
Exercice n°24	



► Mon objectif !



Date et signatures des parents :

