COURS VALIN 8 Avenue Henri Peuteuil 94430 CHENNEVIERES Tél.: 01.45.76.79.12

# MATHEMATIQUES

**CM 2** 

Semaines 1 et 2

Ces deux devoirs sont à adresser avec une enveloppe timbrée pour le retour au COURS VALIN à l'attention de Madame VALIN



#### LA LETTRE AUX PARENTS

Cette année votre enfant entre au CM2.

En Mathématiques, les notions acquises en classe de CM1 sont toutes revues et approfondies.

Comme pour les classes précédentes, il est encore indispensable que l'enfant soit guidé par les adultes. Dans les classes, maîtres et maîtresses jouent ce rôle, mais dans un apprentissage par correspondance tel que nous vous le proposons, c'est à vous qu'incombe cette tâche à la fois fabuleuse et difficile. Cela suppose une disponibilité importante de votre part, une assistance quotidienne et régulière sans laquelle une telle entreprise ne peut être menée à bien.

Afin de vous aider dans votre tâche, sachez qu'une assistance téléphonique est assurée tout au long de l'année et vous pourrez me joindre du lundi au vendredi en appelant au 01.45.76.79.12 de 9H à 10H.

Vous remarquerez que chaque fascicule comporte deux semaines de travail. Dès qu'un fascicule est prêt à être envoyé à la correction, n'attendez pas pour me le poster. Il est en effet souhaitable que l'enfant ait ses corrections et mes conseils au plus vite. D'abord parce que le travail effectué sera encore « frais » dans sa mémoire et que les corrections et annotations seront alors plus bénéfiques. D'autre part, il me parait important que chaque enfant sente que j'attends avec impatience son travail, que son cas « m'intéresse » et qu'il n'est pas un élève anonyme! C'est pourquoi je m'efforcerai toujours de corriger au plus vite tous les travaux. Les enfants attendent souvent leurs notes avec impatience et vous verrez que mes petits mots d'encouragement, de félicitations le motiveront.

Faites en sorte que le travail soit équilibré et réparti tout au long de l'année. 30 semaines de travail se décomposent en 3 trimestres donc il est bon que chaque enfant ait rendu environ 10 devoirs par trimestre. Nous établissons les bulletins trimestriels avec le relevé de notes vers le 15 décembre, puis fin mars et enfin, le dernier, fin juin.

Sachez aussi prévoir des semaines de vacances, respectez un rythme adapté aux enfants. 30 semaines de travail sur l'année scolaire permettent très largement de respecter les vacances scolaires traditionnelles si vous le souhaitez.

#### Quelques conseils pratiques:

Aucun manuel à acheter, les livrets sont suffisants. Toutefois, vous pouvez si vous le souhaitez vous aider d'un manuel scolaire.

Chaque semaine de mathématiques se compose:

- d'une leçon
- d'un devoir qu'il faut m'envoyer.

#### La leçon:

Vérifiez que votre enfant l'a bien apprise. N'hésitez pas à la travailler avec lui, expliquez lui ce qu'il a du mal à comprendre. La plupart des leçons s'accompagnent d'exercices résolus, d'exemples ou d'activités. Il est bon de faire <u>avec lui</u> les exercices résolus et les activités. Cela lui permettra de s'entrainer avant de composer le devoir et à vous, de vérifier que les notions sont bien comprises.

Certains points sont à apprendre par coeur: les tables de multiplication, les formules de calcul en géométrie par exemple.

### Le devoir:

Il doit être fait seulement lorsque l'enfant maitrise bien la leçon et après qu'il ait fait exercices résolus et activités de la leçon.

A ce moment là, <u>il doit travailler seul. Ne faites pas ses exercices.</u> Quoi de plus stupide que d'envoyer un devoir fait par la maman ou le papa. Certes, la note sera excellente mais ne sera en aucune façon révélatrice du niveau et de la progression de l'enfant.

Bon courage, vous verrez, vous tisserez des liens privilégiés avec votre enfant dans cette « aventure » fabuleuse et je me tiens à votre disposition pour vous aider dans cette entreprise!

Gillianne VALIN

# Leçon 1

# I. Rappels

1) Pour calculer la somme de plusieurs nombres, tu peux:

- changer l'ordre de ces nombres,

Exemple: 750 + 546 + 250 = 750 + 250 + 546

- remplacer certains d'entre eux par la somme effectuée,

Exemple: 250 + 250 + 110 + 290 = 500 + 400

Dans de nombreux cas, il est utile de poser l'opération. Pour cela il faut faire attention à bien disposer les chiffres. Les unités de chaque nombre doivent être placées dans une même colonne, puis les dizaines, les centaines, les milliers etc...

Exemple: 
$$642 + 26 + 7 + 1247$$

$$\frac{+1247}{=1922}$$

Dans cet exemple les chiffres sont disposés correctement. Il faudra faire ainsi sans oublier les retenues!

2) Il est indispensable pour effectuer une addition de vérifier que tous les nombres ont la même unité. On ne peut additionner par exemple des kilomètres (km) et des centimètres (cm) qu'en convertissant les nombres dans une même unité.

7 km + 12 km: les nombres ont la même unité, je peux les additionner. Exemples:

7 km + 12 m: l'unité est différente, il faut convertir les km en m avant

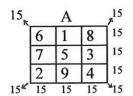
de procéder à l'addition: 7 km = 7000 m

7000 m + 12 m = 7012 m

# II. Le carré magique

Un carré est magique lorsque la somme des nombres de chaque ligne, colonne et diagonale,

Parmi les trois carrés ci-dessous, deux sont magiques. Lesquels?



21 <sub>R</sub>	$\mathbf{B}$			21	
	10	3	8	21	
	5	7	9	21	
	6	11	4	21	
214	21	21	21	<b>3</b> 21	

18		C		18
	9	2	7	19
	5	6	8	17
	4	10	3	1
17K	18	18	18	18

A et B sont magiques car toutes les lignes, toutes les colonnes et diagonales ont une somme identique: 15 pour A; 21 pour B. C n'est pas magique car toutes les lignes, colonnes et diagonales n'ont pas la même somme.

#### **DEVOIR 1**

# **EXERCICE 1**

Pose et effectue les opérations suivantes :

# **EXERCICE 2**

Complète:

$$49.3$$
 $+..48$ 
 $8261$ 

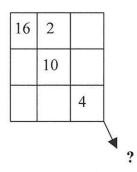
$$7..3$$
 $+.2.3$ 
 $9976$ 

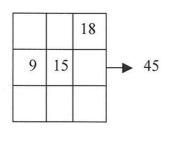
$$\frac{+4832}{10753}$$

$$537.$$
 $+41.6$ 
 $.39$ 

# **EXERCICE 3**

Complète les carrés et rends les magiques :





# **EXERCICE 4**

Monsieur et Madame Durand achètent une maison 387 000 €. Les frais de notaire s'élèvent à 11 804 € ; de plus ils doivent prévoir 45 000 € de travaux ?

A combien leur revient la maison?

#### **EXERCICE 5**

Eva est née mardi. Le mercredi, elle boit des biberons de 20 g. Chaque jour, sa maman doit augmenter sa ration de 5 g pour chaque biberon.

Combien boira-t-elle par biberon dimanche?

# **EXERCICE 6**

Le compteur kilométrique d'une voiture marque 37 428 km le lundi. Le mardi, le conducteur effectue 127 km, le mercredi il effectue 79 km, le jeudi 138 km et le vendredi 96 km.

Que marquera le compteur de la voiture le vendredi soir ?

#### Leçon 2

# Rappels

Comme pour l'addition, il faut vérifier que les nombres que l'on doit retrancher sont dans une même unité. Il faut aussi bien disposer les chiffres, en colonnes, les unités sous les unités; les dizaines sous les dizaines; les centaines sous les centaines etc...

Exemples:

Dans la 2ème opération, il faut veiller à ne pas oublier les retenues.

	Additionner	Soustra	ire
<b>\</b>	<b></b>	<b>1</b>	<b>\</b>
Je réunis	J'ajoute	Je compare	J'enlève
Je regroupe	J'augmente	Je calcule une différence	Je retire
Je rassemble			Il me reste
			Il me manque

# **Exemples:**

1) Les océans recouvrent 371 286 600 km² et les continents 138 682 000 km². Quelle est la surface de la planète Terre?

Je cherche une surface totale, un tout, donc j'additionne:  $371\ 286\ 600 + 138\ 682\ 000 = 509\ 968\ 600\ km^2$ 

2) De combien de km² la surface des océans est-elle supérieure à celle des continents?

Je cherche une différence donc je soustrais:

371 286 600 - 138 682 000 = 232 604 600 km<sup>2</sup>

La surface des océans est supérieure de 232 604 600 km² à celle des continents.

## Exercices résolus

1) Observe le dessin suivant et réponds aux questions:

Village A

38 km

7

54 km

A quelle distance du village A se situe l'arbre? En lisant le schéma, on voit que l'arbre est à 38 km du village.

A quelle distance du village B se situe l'arbre? Ici, il faut effectuer un calcul.

D'après le dessin, je sais que le village A est à 54 km du village B. D'autre part, l'arbre est à 38 km du village A. Je vais donc effectuer une soustraction:

54 - 38 = 16 Donc l'arbre est à 16 km du village B.

# Leçon 2 (suite)

- 2) Vincent, Philippe et Eric se répartissent les frais d'un voyage qui s'élèvent à 472 €. Eric donne 165 €; Vincent donne 38 € de moins; Philippe paie le reste.
- a) Quelle somme d'argent chacun a-t-il donné?
- 2) Qui a dépensé le plus?

Eric a donné 165 €.

Vincent donne 38 € de moins qu'Eric. Il a donc donné:

165 - 38 = 127 €

Philippe paie le reste. Je calcule d'abord ce qu'Eric et Vincent ont donné ensemble:

165 + 127 = 292 €

Le voyage coûte 472 € donc Philippe a payé:

472 - 292 = 180 €

Eric → 165 €

Vincent → 127 €

Donc c'est Philippe qui a dépensé le plus.

Philippe → 180 €

#### **DEVOIR 2**

#### **EXERCICE 1**

Pose et effectue les opérations suivantes :

10000 - 3978 =

5980 - 3497 =

8650 - 5748 =

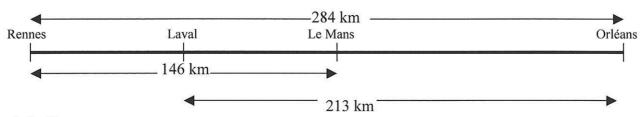
27541 - 19694 =

## **EXERCICE 2**

Complète le tableau :

a	b	c	(a+b)	(a - c)	(b-c)	(a + b) - (a - c)
588	474	379				
704	498	273				
901	599	217				

#### **EXERCICE 3**



Calcule la distance entre :

- 1) Rennes et Laval
- 2) Le Mans et Orléans
- 3) Laval et Le Mans (donne deux solutions).

### **EXERCICE 4**

Au 1<sup>er</sup> janvier, Thomas possédait 243 € en dépôt à la Caisse d'Epargne. Au cours de l'année, il a effectué les opérations suivantes :

20 février : versement de 58 € 15 avril : versement de 29 € 1 er juin : retrait de 64 €

18 août : retrait de 18 €

1<sup>er</sup> octobre : versement de 35 € 18 décembre : versement de 74 €

- 1) Quel était son avoir : le 1<sup>er</sup> avril ? le 1<sup>er</sup> mai ? le 1<sup>er</sup> novembre ? le 31décembre ?
- 2) 2) Quel a été le montant de ses versements en cours d'année ?
- 3) Ouel a été le montant de ses retraits en cours d'année ?
- 4) En utilisant les deux derniers résultats, retrouve le montant de son avoir au 31 décembre ?

### **EXERCICE 5**

Invente un énoncé de problème pour chacune des opérations ci-dessous :

- 1) 42 € + 18 € + 33 €
- 2) 368 km 243 km

# **DEVOIR 2 (suite)**

# **EXERCICE 6**

Dans un autobus, on compte 45 places assises ; 27 places sont déjà occupées. 23 voyageurs montent encore.

Que peux-tu calculer?

# **EXERCICE 7**

Les lie est partie en courses avec un billet de 50 €.

Elle a rapporté 12, 40 €. Son ticket de boucherie indique une dépense de 18,75 €. Les lie a fait d'autres achats à l'épicerie.

- 1) Calcule sa dépense totale?
- 2) Calcule sa dépense chez l'épicier.