



Chouette
Je réussis !

CM1
CM2 9-11 ans

Mieux comprendre les problèmes de maths



Je résous
des problèmes
avec toutes
les opérations

CONFORME
AU PROGRAMME





Chouette
Je réussis !

CM1
CM2 9-11 ans

Mieux comprendre les problèmes de maths

Albert Cohen

Professeur des écoles,
maitre formateur

Jean Roullier

Professeur des écoles,
maitre formateur



PRÉSENTATION



Ce cahier conforme au programme propose
un entraînement progressif pour
**Mieux comprendre
les problèmes de maths.**

12 chapitres
avec trois
forces
progressives.

Fais les exercices,
puis vérifie avec les corrigés.

Lis d'abord
le rappel
de cours.

Chaque bonne
réponse
te rapporte
des points.

Reporte le total
de tes points
dans le « Tableau
de tes progrès »
à la fin du cahier.

10 FORCE 1 Problèmes avec des divisions (1)

Observe la règle

Dans un **partage équitable** (toutes les parts ont la même valeur), tu effectues une **division** pour calculer la valeur d'une part ou le nombre de parts.

C'est un **quotient**.
C'est l'opération inverse de la multiplication. Tu peux encore utiliser le **tableau de proportionnalité** en inversant les valeurs.

Exemple : À la bibliothèque.
Mme Livote range 54 livres sur les rayons. Elle remplit 6 rayons.
Combien y a-t-il de livres par rayon ?
Je divise le nombre de rayons par 6, alors je dois diviser le nombre de livres par 6.
 $54 : 6 = 9$
Il y a 9 livres par rayon.

Pour t'aider : tu peux aussi faire un dessin.

1 Complète le dessin.

Le marchand de sable doit ranger ses belles étoiles du ciel.
Il les met dans des boîtes de 10 étoiles chacune.
Il range 40 étoiles en 1 heure.

- Combien de boîtes va-t-il remplir en 1 heure ?

$40 : 10 = \dots\dots\dots$

Il a rempli $\dots\dots\dots$ boîtes.

2 Souligne les nombres que tu dois utiliser, complète le tableau de proportionnalité puis la division. Écris ta phrase réponse.

Barnabé le loup veut partager équitablement entre ses 6 neveux les 66 œufs de poules qu'il a dérobés ce matin dans le poulailler.

- Combien chacun des petits loups aura-t-il d'œufs ?

Nombre d'œufs	Nombre de neveux
66	6
?	1

$66 : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

3 Entoure la bonne question, puis résous le problème.

Pour le déjeuner, Violette organise une saucisses party. Elle a prévu de faire cuire 48 chipolatas et merguez pour ses 8 invités.

- Qui mangera le plus de saucisses ?
- Combien y a-t-il de merguez par invité ?
- Combien y a-t-il de saucisses par chaque invité ?
- Combien a-t-elle invité de filles ?

$\dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

4 Effectue la bonne opération puis rédige ta phrase réponse.

Dans une bande dessinée de 64 pages, il y a 384 dessins au total.

- Combien peut-on lire de dessins par page ?

Nombre de dessins	Nombre de pages
384	64
?	1

$384 : 64 = \dots\dots\dots$

Les chapitres de ce cahier te proposent 3 niveaux de difficulté progressive (FORCE 1, 2 ou 3) pour que tu t'entraînes à ton rythme tout au long de l'année.



SOMMAIRE

1	Résoudre un problème	p. 4
2	FORCE 1 Problèmes sans donnée numérique	p. 6
3	FORCE 1 Problèmes avec des additions (1)	p. 8
4	FORCE 2 Problèmes avec des additions (2)	p. 10
5	FORCE 1 Problèmes avec des soustractions (1)	p. 12
6	FORCE 2 Problèmes avec des soustractions (2)	p. 14
7	FORCE 2 Problèmes avec des additions et des soustractions	p. 16
8	FORCE 1 Problèmes avec des multiplications (1)	p. 18
9	FORCE 2 Problèmes avec des multiplications (2)	p. 20
10	FORCE 1 Problèmes avec des divisions (1)	p. 22
11	FORCE 2 Problèmes avec des divisions (2)	p. 24
12	FORCE 3 Problèmes avec des multiplications et des divisions	p. 26
	Tableau de tes progrès	p. 28

● *Corrigés à détacher, au centre du cahier*

1

Résoudre un problème



Avant de faire tous les exercices de ce cahier, lis bien cette méthode de résolution de problèmes.

Pour résoudre un problème, tu dois :

a) **lire** attentivement l'énoncé (le texte) du problème et le comprendre.

b) **identifier** le contexte (de quoi parle l'énoncé).

c) **repérer** la ou les question(s) et :

1. rechercher les informations nécessaires qui peuvent être :
des mots, des nombres,
des graphiques, des schémas,
des plans, des tableaux, des points...

2. retrouver ces informations dans l'énoncé et dans la question principale. Il faut donc les organiser.

3. trouver la ou les bonne(s) opération(s).

d) **choisir** l'unité convenable.

e) **effectuer** la ou les opération(s) et **présenter** la solution (les opérations et la phrase réponse).

1. Procède à tous les calculs, même ceux des étapes intermédiaires.
2. Vérifie le nombre de réponses possibles.

f) **valider** la réponse (c'est possible, compare avec la réalité).

Exemple : Un jeune fleuriste livre 4 bouquets de 13 roses chacun et 2 plantes vertes à Mme Anne Rosoir. Combien de roses a-t-il livrées ?

a) Je lis et je comprends :

- fleuriste : celui qui vend des fleurs.
- livre : verbe livrer, apporter quelque chose à quelqu'un.

b) J'identifie :

- Il s'agit d'une histoire :

• d'arrosoir • **de fleurs** • de livres

c) La question est : **Combien de roses a-t-il livrées ?**

→ informations nécessaires :
4 bouquets de 13 roses.

d) L'unité convenable est : **la rose**

→ information inutile :
2 plantes vertes.

e) J'effectue puis je présente la solution :

<u>opération</u>	<u>phrase réponse</u>
$\begin{array}{r} 13 \\ \times 4 \\ \hline 52 \end{array}$	Le fleuriste a livré 52 roses.

f) C'est possible, le résultat n'est pas un nombre invraisemblable (il n'y a qu'une solution).

À toi de jouer !

- a) Explique le mot souligné de l'énoncé.
- b) Redonne au problème son contexte, entoure la bonne réponse.
- c) Recopie la question du problème
→ et classe les informations nécessaires ou inutiles.
- d) Indique l'unité qui sera au résultat.
- e) Présente ta solution et indique le nombre de réponses possibles.

Énoncé : La boulangère vend chaque jour 21 sucettes à la fraise à 50 cts l'une.
Combien de sucettes vend-elle par semaine ?

a) **La boulangère :**

.....

b) le marché - une course - une boulangerie - en vacances

c)

Informations nécessaires

.....
.....

Informations inutiles

.....
.....

d) L'unité est :

.....

e) La solution : - Il y a solution(s).

.....
.....

Problèmes sans donnée numérique



Observe la règle

Un problème **sans donnée numérique** (sans nombres) est un problème de **logique**.

Tu ne dois pas effectuer d'opération pour le résoudre. Tu dois trouver **l'information principale**. C'est elle qui te permet de commencer ton raisonnement. On la reconnaît car elle n'offre qu'une seule solution. Tu organises ensuite toutes les autres avec logique.

Pour t'aider : tu peux utiliser quelquefois **le tableau de vérité**.

Exemple :

La course

C'est la finale du 100 m des Jeux Olympiques : Jessie, Carl et Guy franchissent la ligne d'arrivée.

Sachant que : Jessie n'est pas le vainqueur ; Guy a ses adversaires devant lui ;
quel est l'ordre d'arrivée des coureurs ?

J'utilise le tableau de vérité :

1) l'information principale :

« Guy a ses adversaires devant lui »
donc il est le 3^e.

Écris « V » pour vrai dans la case (Guy, 3) ;

« F » pour faux dans les autres cases du 3.

2) « Jessie n'est pas le vainqueur » donc il ne peut pas être le 1^{er}.

Écris « V » dans la case (Jessie, 2) et « F » dans les autres cases du 2.

3) C'est Carl qui gagne la course. Écris « V » dans la case (Carl, 1)
et « F » dans les autres cases du 1.

L'ordre d'arrivée est le suivant : **Carl, Jessie et Guy**.

Il n'y a qu'une seule réponse possible.

	1	2	3
Jessie	F	V	F
Carl	V	F	F
Guy	F	F	V

À toi de jouer !

Pour résoudre le problème, utilise et complète le tableau de vérité.
Écris l'information principale. Rédige ta réponse.

Problème

Un métier pour chacun

Cinq amis d'enfance se retrouvent : Josepha, Anaïs, Benjamin, Mathias et Mélissa.
Ils parlent de leurs métiers : l'un est footballeur (F), l'autre est aviateur (A), le troisième est informaticien (I), le suivant est vétérinaire (V) et le dernier est photographe (P).

- Sachant que :
- l'aviateur a transporté Mathias, Josepha et Benjamin ;
 - Josepha et le footballeur vont au stade ;
 - Anaïs soigne les animaux ;
 - Benjamin et Josepha ne savent pas utiliser un ordinateur ;

trouve le métier de chacun.

L'information principale :

.....

.....

Josepha est

Anaïs est

Benjamin

Mathias

Mélissa

	F	A	I	V	P
Josepha					
Anaïs					
Benjamin					
Mathias					
Mélissa					

.....
10



Le total de tes bonnes réponses est /10

Problèmes avec des additions (1)



Observe la règle

Lorsque tu **cherches la somme** de 2 ou plusieurs quantités, tu effectues **une addition**.

Exemple : Mon album photos **contient 123 images**. Après les vacances, j'en **ajoute 120**. Combien y a-t-il maintenant de photos dans mon album ?

$$123 + 120 = 243$$

Il y a maintenant 243 photos dans mon album.

N'oublie pas de poser les opérations en colonne et d'aligner les chiffres, les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines, etc.

1 Souligne les informations nécessaires, puis complète l'opération.

Un fermier veut entourer son jardin de clôtures.

Le premier côté mesure 40 m, le 2^e 33 m, le 3^e 45 m et le 4^e mesure 31 m.

- Quelle longueur de clôtures a-t-il utilisée ?

$$40 + \dots + \dots + 31 = 149 \quad 40$$

$$+ \dots$$

$$+ \dots$$

$$+ 31$$

Il a utilisé 149 m de clôtures.

$$149$$

2 Entoure la bonne réponse, puis complète la phrase réponse.

Paul a 35 billes. Pendant la récréation, il en gagne 19.

- Combien a-t-il de billes après la récréation ?

21

35

54

19

154

Après la récréation, Paul a