



# PROGRAMMATION MATHÉMATIQUES CM2 2026-2027

# SOS

CARTABLES

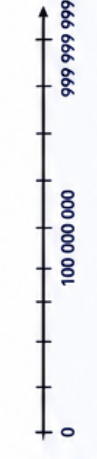
⚠️ Applicable dès septembre 2026 pour toutes les classes de CM2 de France.

## VUE D'ENSEMBLE DU DOMAINE 1 NOMBRES, CALCUL ET RÉOLUTION DE PROBLÈMES CM2

Sous-domaine	Nouveautés CM2 par rapport au CM1
Nombres entiers	Jusqu'à 999 999 999 (9 chiffres) – diviseurs communs – multiples communs
Fractions	Dénominateur ≤ 60 – fraction comme opérateur (½ de 12 €) – produit entier × fraction
Nombres décimaux	Extension aux millièmes (3 chiffres après la virgule)
Calcul mental	Moitié des impairs – double/moitié décimaux – x 5, x 50 – dizaines x dizaines
Les quatre opérations	Division décimale avec dividende décimal – 1 ou 2 paires de parenthèses
Résolution de problèmes	Problèmes préparant aux algorithmes (nouveau CM2)
Algèbre	Produire un programme de calcul – trouver le nombre d'éléments d'une suite à une étape donnée

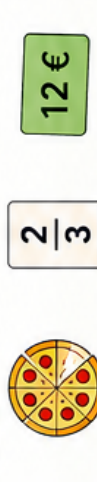
## 1 LES NOMBRES ENTIERS

- Au programme :**
- Numération jusqu'à 999 999 999 (9 chiffres).
  - Diviseurs et multiples : diviseurs jusqu'à 100, tous les diviseurs d'un nombre ≤ 30, diviseurs communs à deux nombres ≤ 30, multiples communs à deux nombres < 15.
- Objectifs d'apprentissage**
- Connaître les relations entre unités de numération.
  - Lire, écrire, représenter un nombre jusqu'à 999 999 999.
  - Connaître la valeur des chiffres selon leur position.
  - Comparer, encadrer, intercaler, ordonner.
  - Placer des nombres sur une demi-droite graduée.
  - Déterminer diviseurs et multiples.
  - Utiliser les diviseurs communs et multiples communs.



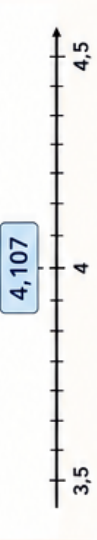
## 2 LES FRACTIONS

- Au programme :**
- Dénominateur ≤ 60 (fractions décimales possibles (100 ou 1 000)).
  - Fraction comme opérateur : ½ de 12 €, ¼ de 100 m...
  - Produits entier × fraction.
- Objectifs d'apprentissage**
- Interpréter, représenter, lire et écrire des fractions.
  - Comparer, encadrer, placer des fractions sur une demi-droite graduée.
  - Additionner et soustraire des fractions.
  - Calculer le produit d'un entier et d'une fraction.
  - Déterminer une fraction d'une quantité ou d'une grandeur.



## 3 LES NOMBRES DÉCIMAUX

- Au programme :**
- Extension aux millièmes (3 chiffres après la virgule).
  - Écriture décimale comme décomposition fractionnaire (4,107 = 4 + 1/10 + 7/1000).
- Objectifs d'apprentissage**
- Lire, écrire, représenter des fractions décimales.
  - Connaître les relations entre unités : 1, 1/10, 1/100, 1/1000.
  - Comparer, encadrer, ordonner des décimaux.
  - Passer de l'écriture fractionnaire à l'écriture à virgule et réciproquement.
  - Placer un nombre décimal sur une demi-droite.



## 4 LE CALCUL MENTAL

- Au programme :**
- Mémoriser des faits numériques :
    - moitié des impairs jusqu'à 15 ; relations entre fractions usuelles ; écritures décimales usuelles.
  - Utiliser la numération : +/- entier à un décimal, x ou ÷ par 10, 100, 1 000.
  - Maîtriser des procédures : double/moitié décimaux, x 5, x 50, dizaines x dizaines, ÷ 4 ou ÷ 8...
- Objectifs d'apprentissage**
- Calculer mentalement avec les décimaux.
  - Multiplier ou diviser un décimal par 10, 100, 1 000.
  - Ajouter/soustraire rapidement avec des nombres proches (8, 9, 18, 19...).
  - Multiplier des dizaines, centaines, milliers par des nombres à un chiffre.
  - Calculer le double, la moitié, x 5, x 50 d'un décimal.

$$\begin{array}{r} 12,6 \\ \times 5 \\ \hline 63,0 \end{array}$$

$$36 \div 4 = ?$$

$$17,8 \div 9$$



### EN PRATIQUE DANS MA CLASSE

- Contextualiser, manipuler, verbaliser et vérifier !
- Donner du sens, développer l'esprit critique et la confiance en soi.
- Au moins 10 problèmes par semaine.

## 5 LES QUATRE OPÉRATIONS

- Au programme :**
- Calculs avec 1 ou 2 paires de parenthèses.
  - Multiplication d'un décimal par un entier.
  - Division décimale : dividende entier ou décimal, diviseur à 1 chiffre.
- Objectifs d'apprentissage**
- Estimer le résultat d'une opération.
  - Effectuer des calculs avec 1 ou 2 paires de parenthèses.
  - Poser et effectuer :
    - des multiplications décimale × entier ;
    - des divisions décimales (dividende entier ou décimal).

$$2 \times (35 - 12) = 2 \times 23 = 46$$

$$\begin{array}{r} 27,3 \\ 25,3 \\ \hline 2,0 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,4 \\ \times 27 \\ \hline 238 \\ + 68 \\ \hline 91,8 \end{array}$$

## 6 LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES

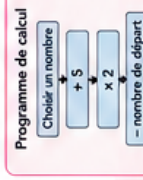
- Au programme : modèle en 4 phases + Régulation**
- Comprendre**  
Reformuler avec ses propres mots.
  - Modéliser**  
Identifier la ou les opérations.
  - Calculer**  
Calcul mental ou posé.
  - Répondre + Réguler**  
Vérifier : le résultat est-il vraisemblable ?
- Objectifs d'apprentissage**
- Résoudre des problèmes additifs, multiplicatifs, mixtes.
  - Résoudre des problèmes de comparaison multiplicative.
  - Résoudre des problèmes de dénombrement et d'optimisation.

**Exemple :** Une voiture parcourt 145 km le matin et 132 km l'après-midi. Elle s'arrête ensuite 1 h. Puis elle parcourt 98 km. Quelle distance a-t-elle parcourue en tout ?



## 7 L'ALGÈBRE

- Au programme :**
- Résolution d'égalités à trous.
  - Exécuter ou produire un programme de calcul.
  - Poursuivre une suite de nombres ou de motifs.
- Objectifs d'apprentissage**
- Trouver le nombre manquant dans une égalité.
  - Exécuter ou produire un programme de calcul.
  - Identifier une règle de calcul et poursuivre une suite de nombres.
  - Identifier des régularités et poursuivre une suite de motifs.
  - Trouver le nombre d'éléments à une étape donnée d'une suite de motifs.



## CE QUI CHANGE ENTRE LE CM1 ET LE CM2

	CM1	CM2
Nombres entiers	Jusqu'à 999 999 (6 chiffres)	Jusqu'à 999 999 999 (9 chiffres)
Fractions	Dénominateur ≤ 20 / fraction unitaire opérateur	Dénominateur ≤ 60 / fraction non unitaire opérateur
Décimaux	Jusqu'aux centièmes	Jusqu'aux millièmes
Division	Division euclidienne, diviseur 1 chiffre	Division décimale, dividende entier ou décimal
Parentèses	1 paire	1 ou 2 paires
Algèbre	Exécuter un programme	Exécuter ou produire un programme
Résolution	Problèmes en 2-3 étapes	Problèmes préparant aux algorithmes



### ★ RAPPEL ESSENTIEL

- Pas de calculatrice personnelle.
- Pas de tableaux de proportionnalité, pas de produit en croix.
- Résolution de problèmes au cœur de tout.
- L'égalité filles/garçons, un principe explicite.

