

FOCUS

Programme de mathématiques pour le cycle 3

Partie 2



**Petit résumé des
points importants**

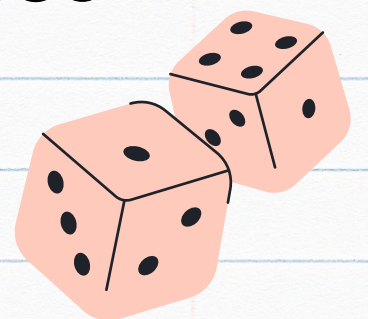
FOCUS

Probabilités

CM1

3 objectifs :

- **qualifier la réalisation d'un événement**
- **comparer des probabilités d'événement**
- **familiariser les élèves avec quelques modèles classiques d'expériences aléatoires**



Vocabulaire à comprendre et utiliser :
impossible, possible, certain, probable,
peu probable, une chance sur deux

FOCUS

Probabilités

CM2

2 objectifs :

- Dans des situations où les issues d'une expérience aléatoire sont équiprobables, les élèves apprennent à identifier et à dénombrer les issues correspondant à un évènement
 - La perception de la notion d'indépendance est initiée en reproduisant une même expérience aléatoire
- **Exprimer la probabilité d'un évènement sous la forme « a chances sur b »**
- **Production tableau ou arbre**

FOCUS

Varier les activités

Plusieurs possibilités :

- Contextes liés à la **vie quotidienne**, à d'autres **disciplines**, mais aussi internes aux mathématiques
- Types de tâches qui peuvent être des entraînements à la **mémorisation** ou à **l'automatisation**
- Evaluations à visée **formative**
- **Débats collectifs** autour d'une solution proposée
- **Organisation** : individuelle, binômes, groupes, oral, écrit

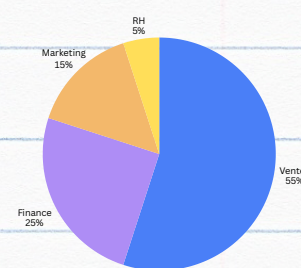
FOCUS

Gestion de données

Les caractères statistiques peuvent être qualitatifs ou quantitatifs

CM1

- **Produire : tableau, diagramme en barres ou ensemble de points**
- **Interpréter : tableau, diagramme en barres et courbe**



CM2

- **Interpréter : diagramme circulaire**

FOCUS

Les écrits

3 types :

- **Les écrits intermédiaires** : temps de recherche (ardoise ou cahier d'exercices)
- **Les travaux écrits** sous la forme de résolution d'exercices d'application, d'entraînement ou de problèmes
- **L'institutionnalisation** des notions étudiées en classe (exercice résolu pouvant servir de modèle)



FOCUS

Proportionnalité

CM1

La notion de proportionnalité entre deux grandeurs est explicitement introduite dans le cadre de la résolution de problèmes.

Afin d'éviter le risque de développement d'automatismes ne s'appuyant pas sur le sens, les élèves n'utilisent pas de tableaux de proportionnalité au cours moyen.

FOCUS

Proportionnalité

CM2

Seuls des raisonnements fondés sur les propriétés de linéarité pour la multiplication et pour l'addition sont attendus.



Ni l'utilisation du coefficient de proportionnalité, ni le recours au « produit en croix » ne sont enseignés au cours moyen.

FOCUS

Problèmes

Ils constituent le critère principal pour évaluer la maîtrise des concepts enseignés et pour en garantir l'appropriation du sens



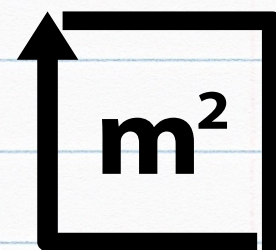
Au moins 10 problèmes par semaine, une partie d'entre eux pouvant être des problèmes élémentaires, à l'énoncé bref, proposés oralement, la réponse étant simplement notée sur l'ardoise.

FOCUS

Grandeurs

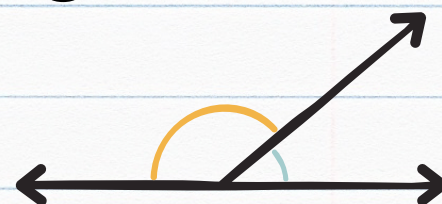
CM1

- Longueurs : du mm au km
- Périmètre : avec une règle
- Masses : du mg au kg et tonne
- Contenances : ml à l'hectolitre
- Aires : cm^2



CM2

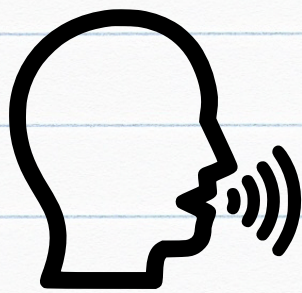
- Aires : cm^2 , dm^2 et m^2
- Angles : en construire et savoir qu'un angle droit fait 90°



FOCUS

L'oral

La verbalisation est un maillon essentiel dans l'acquisition des notions mathématiques : elle éclaire souvent le sens et aide à la mémorisation.



Plutôt que de recopier au tableau sa solution, l'élève est encouragé à la décrire et à la commenter, éventuellement avec l'appui d'un outil comme le visualiseur.

FOCUS

Géométrie

Aucune connaissance des conventions n'est exigible pour les élèves : les consignes explicitent donc systématiquement les symboles utilisés $\rightarrow$ $[AB]$ ou (AB) .

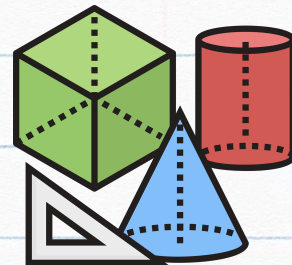
CM1

- Introduction prisme droit
- Cube : reconnaître et construire un patron
- Reconnaître : les triangles, quadrilatère, carré, rectangle, losange
- Construire : Carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, cercle

FOCUS

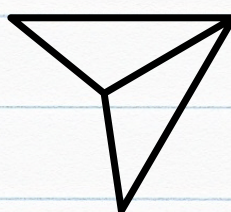
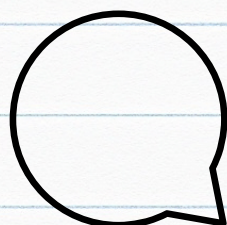
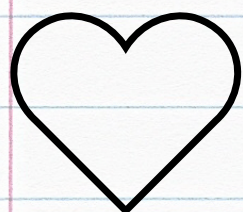
Géométrie

CM2



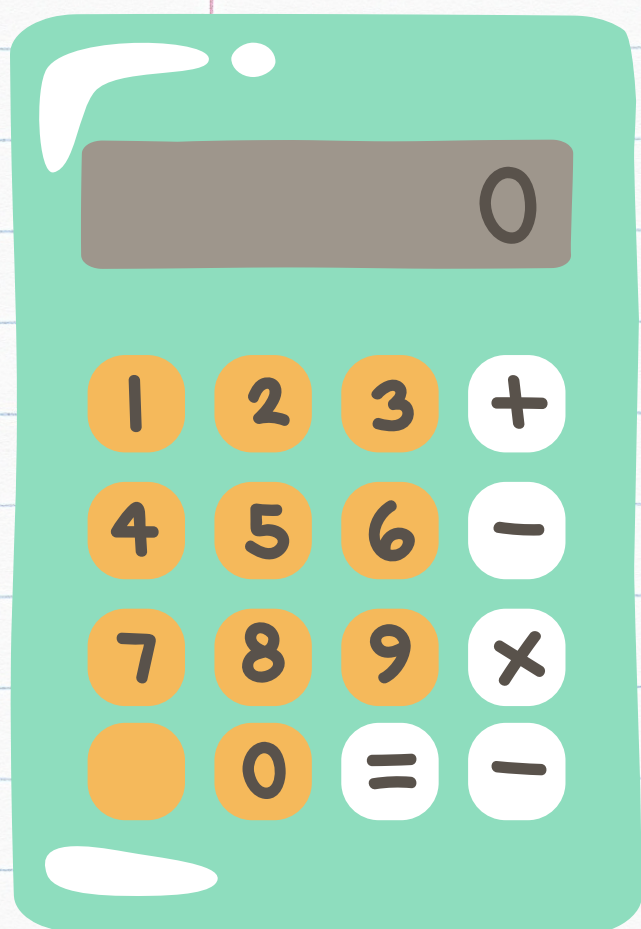
- Reconnaître : trapèze, trapèze rectangle, pentagone et hexagone
- Construire des polygones : comme au CM1
- Reconnaître un patron de pavé droit
- Elaborer un programme de construction

N'hésitez pas à



FOCUS

La calculatrice



Les élèves du cycle 3 n'utilisent pas de calculatrice au quotidien. Au cours moyen, ils ne disposent pas de calculatrice personnelle.

Cependant, l'enseignant peut en mettre à disposition : pour aborder une tâche spécifique ou pour répondre aux besoins de certains élèves.

FOCUS

Les nombres entiers

CM1

- Jusqu'à 999 999
- P1 et P2 : nombres avec 4 chiffres.
- P3 ou début P4 : nombres avec 5 ou 6 chiffres

CM2

- Jusqu'à 999 999 999
- P1 et P2 jusqu'à 999 999



FOCUS

Les fractions

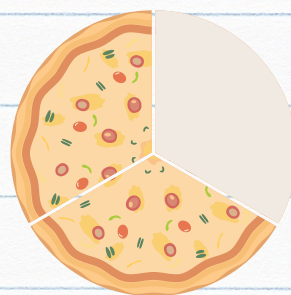
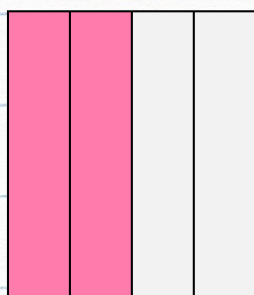
CM1

- Dès la P1
- Dénominateur $<$ ou $=$ à 20
- Fraction décimale avec dénom. 100

CM2

- Dès la P1
- Dénominateur $<$ ou $=$ à 60
- Fraction décimale avec dénom. 100 ou 1 000

$$\frac{6}{7}$$



FOCUS

Les nombres décimaux

CM1

- Ecriture à virgule dès la P1 avec la monnaie (problèmes)
- P2 : Réintroduits sous la forme de fractions décimales.
- L'écriture à virgule est réintroduite dans un second temps
- Jusqu'au centième

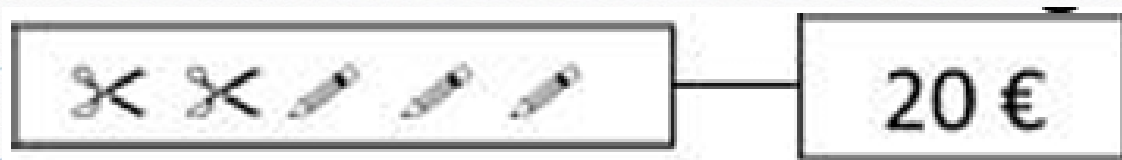
CM2

- Dès P1 (écriture fractionnaire et virgule)
- Jusqu'au millième

FOCUS

Algèbre

Résoudre des problèmes en raisonnant sur des nombres sans connaître leur valeur. Exemple :



Etendre le sens du signe « = » : il peut être placé entre deux expressions qui sont égales.

Exemple : « $178 - \dots = 6 \times 8$ ».

FOCUS

Les 4 opérations



CM1

- Dès le début de l'année : + / - / x
- Division euclidienne avec un diviseur à un chiffre
- Multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier < 10

CM2

- Dès le début de l'année : + / - / x / :
- Division décimale avec un dividende entier/décimal et un diviseur à 1 chiffre
- Multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier

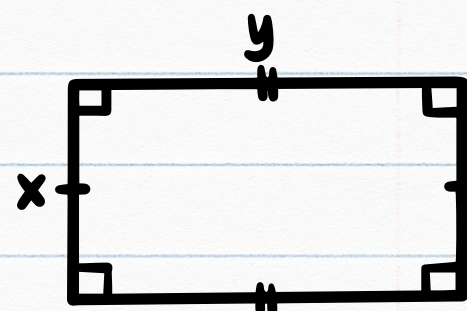
FOCUS

Les grandeurs

Les conversions

Les élèves n'utilisent pas de tableaux pour effectuer des conversions. Ils s'appuient sur les relations connues entre les unités en jeu.

Périmètre



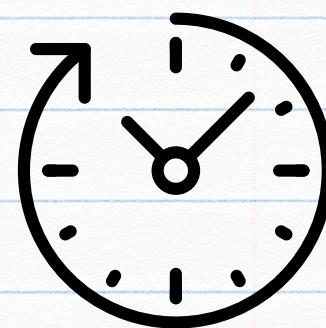
Il n'est pas attendu de mémorisation de formules de périmètres ou d'aires de figures planes

FOCUS

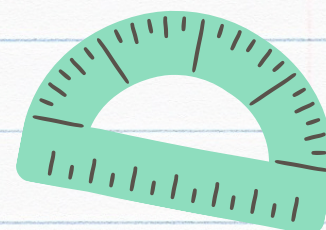
Les grandeurs

Les durées

- CM1 : heures et minutes
- CM2 : ajout des secondes



Angles



Le rapporteur sera introduit au collège.

- CM1 : comparaison
- CM2 : introduction de l'unité degré

N'hésitez pas à

