

-Prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes à partir de supports variés: textes, tableaux, diagrammes, graphiques, dessins, schémas, etc.

-S'engager dans une démarche, observer, questionner, manipuler, expérimenter, émettre des hypothèses, en mobilisant des outils ou des procédures mathématiques déjà rencontrées, en élaborant un raisonnement adapté à une situation nouvelle.

-Tester, essayer plusieurs pistes de résolution.

Chercher

Domaine du socle : 2, 4

Compétences travaillées en Mathématiques

- Calculer avec des nombres décimaux, de manière exacte ou approchée, en utilisant des stratégies ou des techniques appropriées (mentalement, en ligne, ou en posant les opérations).

- Contrôler la vraisemblance de ses résultats.

- Utiliser une calculatrice pour trouver ou vérifier un résultat.

Calculer

Domaine du socle : 4

Modéliser

Domaine du socle : 1, 2, 4

- Utiliser les mathématiques pour résoudre quelques problèmes issus de situations de la vie quotidienne.

- Reconnaître et distinguer des problèmes relevant de situations additives, multiplicatives, de proportionnalité.

- Reconnaître des situations réelles pouvant être modélisées par des relations géométriques (alignement, parallélisme, perpendicularité, symétrie).

- Utiliser des propriétés géométriques pour reconnaître des objets.



- Résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement.
- En géométrie, passer progressivement de la perception au contrôle par les instruments pour amorcer des raisonnements s'appuyant uniquement sur des propriétés des figures et sur des relations entre objets.
- Progresser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui.
- Justifier ses affirmations et rechercher la validité des informations dont on dispose.

Raisonner

Domaine du socle : 2, 3,

Compétences travaillées en Mathématiques

- Utiliser progressivement un vocabulaire adéquat et/ou des notations adaptées pour décrire une situation, exposer une argumentation.
- Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange.

Communiquer

Domaine du socle : 1, 3

Représenter

Domaine du socle : 1, 5

- Utiliser des outils pour représenter un problème: dessins, schémas, diagrammes, graphiques, écritures avec parenthèses, ...
- Produire et utiliser diverses représentations des fractions simples et des nombres décimaux.
- Analyser une figure plane sous différents aspects (surface, contour de celle-ci, lignes et points).
- Reconnaître et utiliser des premiers éléments de codages d'une figure plane ou d'un solide.
- Utiliser et produire des représentations de solides et de situations spatiales.



Connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers jusqu'au milliard.

Dénombrer des quantités.

Écrire un nombre entier dans le système décimal de position, dans le système de numération orale.

Associer diverses désignations d'une même quantité et passer d'une désignation à une autre

Composer, décomposer les nombres en unités, dizaines, centaines, milliers, millions, milliards.

Thème 1 :

Utiliser et représenter les grands nombres entiers

Comparer, ranger, encadrer ces nombres.

Repérer et placer des nombres sur une demi-droite graduée adaptée.

Comparer, ranger, encadrer des nombres entiers

Connaître et utiliser les expressions comme double ou demi, triple, quart d'un nombre entier.

Calculer mentalement pour obtenir un résultat exact ou évaluer un ordre de grandeur.

Mémoriser et mobiliser les résultats des tables d'addition et de soustraction

Thème 2 :

Calcul mental

Ceintures

Mémoriser des faits numériques et des procédures élémentaires de calcul.

Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit.

Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur.

**Mathématiques
CM2 Période 1**

Thème 4 :

Géométrie

Autonomie

Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques

(notions de symétrie, d'agrandissement et de réduction).

(Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations.

Réaliser une figure simple ou une figure composée de figures simples à l'aide d'un logiciel.

Thème 3 :

Organisation et gestion de données

Prélever des données numériques à partir de supports variés.

Reconnaître, nommer, comparer, vérifier, décrire :
- quadrilatères dont les quadrilatères particuliers (carré, rectangle, losange,
première approche du parallélogramme).
Réaliser une figure simple ou une figure composée de figures simples à l'aide d'un logiciel.

Thème 4 :

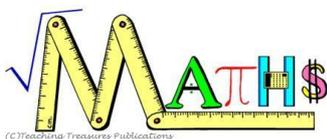
Grandeurs et mesures

Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux. Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs.

- longueur (périmètre d'un carré, d'un rectangle.)

Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux

Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure. Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.



Comprendre et utiliser la notion de fractions simples.

- Écritures fractionnaires.
- Diverses désignations des fractions (orales, écrites et décompositions).

Repérer et placer des fractions sur une demi-droite graduée adaptée.

Une première extension de la relation d'ordre.

Encadrer une fraction par deux nombres entiers consécutifs.

Établir des égalités entre des fractions simples.

**Thème 1 :
Utiliser et représenter des fractions simples**

**Mathématiques
CM2 Période 2**

Calculer mentalement pour obtenir un résultat exact ou évaluer un ordre de grandeur.

Mémoriser et mobiliser les résultats des tables de multiplication et de division

**Thème 2 :
Calcul mental**

Ceintures

Mémoriser des faits numériques et des procédures élémentaires de calcul.

Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit.

Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur.

**Thème 4 :
Géométrie**

Autonomie

Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques

géométriques

(notions de symétrie, d'agrandissement et de réduction).

(Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations.

Reconnaître, nommer, comparer, vérifier, décrire :

- cercle (comme ensemble des points situés à une distance donnée d'un point donné). Réaliser une figure simple ou une figure composée de figures simples à l'aide d'un logiciel.

**Thème 3 :
Organisation et gestion de données**

Prélever des données numériques à partir de supports variés.

**Thème 4 :
Grandeurs et mesures**

Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux.

Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs.

- masse,

Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux

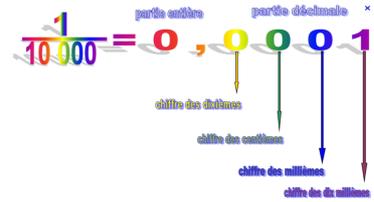
Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure. Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.



Associer diverses désignations d'un nombre

décimal (fractions décimales, écritures à virgule et décompositions ; jusqu'aux centièmes).

- Règles et fonctionnement des systèmes de numération dans le champ des nombres décimaux, relations entre unités de numération (point de vue décimal), valeurs des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture à virgule d'un nombre décimal (point de vue positionnel).



Comprendre et utiliser la notion de nombre décimal.

- Spécificités des nombres décimaux.

Thème 1 :
Utiliser et représenter les nombres décimaux

Repérer et placer des décimaux sur une demi-droite graduée adaptée. Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres

décimaux. - Ordre sur les nombres décimaux.

Calculer mentalement pour obtenir un résultat exact ou évaluer un ordre de grandeur.

Mémoriser et mobiliser les résultats des tables .

Thème 2 :
Calcul mental

Ceintures

Mémoriser des faits numériques et des procédures élémentaires de calcul. Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit. Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur. Propriétés des opérations : $2 \cdot 9 = 9 \cdot 2$ $3 \cdot 5 \cdot 2 = 3 \cdot 10$ $5 \cdot 12 = 5 \cdot 10 + 5 \cdot 2$ Faits et procédures numériques additifs et multiplicatifs.

Mathématiques CM2 Période 3

Thème 4 :
Géométrie

Autonomie

Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques

(notions de symétrie, d'agrandissement et de réduction).

(Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations.

Thème 3 :

Organisation et gestion de données

Prélever des données numériques à partir de supports variés.

Thème 4 :
Grandeurs et mesures

Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux.

Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs.

- contenance

Reconnaître, nommer, comparer, vérifier, décrire :
- triangles dont les triangles particulier (triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral). Réaliser une figure simple ou une figure composée de figures simples à l'aide d'un logiciel.



Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux

Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure. Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.

Calcul posé et techniques opératoires :

mettre en oeuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction, la multiplication (multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier), la division (division de deux nombres entiers avec quotient décimal, division d'un nombre décimal par un nombre entier).

Résoudre des problèmes mettant en jeu les quatre opérations.

avec des nombres décimaux Sens des opérations.

Proportionnalité Reconnaître et résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité en utilisant une procédure adaptée.

Calcul instrumenté : utiliser une calculatrice pour trouver ou vérifier un résultat.
Fonctions de base d'une calculatrice.

Calculer mentalement pour obtenir un résultat exact ou évaluer un ordre de grandeur.

Mémoriser et mobiliser les résultats des tables .

Thème 1 :

Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux

Mathématiques CM2 Période 4

Thème 2 :

Calcul mental

Ceintures

Thème 5 :

Géométrie

Autonomie

Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques (notions de symétrie, d'agrandissement et de réduction).

(Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations.

Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire quelques solides et figures géométriques

Vocabulaire approprié pour nommer les solides : pavé droit, cube, prisme droit, pyramide régulière, cylindre, cône, boule.

Thème 4 :

Grandeurs et mesures

Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux.

Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs.

- durée

Thème 3 :

Organisation et gestion de données

Prélever des données numériques à partir de supports variés.

Mémoriser des faits numériques et des procédures élémentaires de calcul. Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit.

Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur.

Propriétés des opérations : $2+9 = 9+2$ $3 \times 5 \times 2 = 3 \times 10$ $5 \times 12 = 5 \times 10 + 5 \times 2$

Faits et procédures numériques additifs et multiplicatifs.

Multiples et diviseurs des nombres d'usage courant.

Critères de divisibilité (2, 3, 4, 5, 9, 10).

Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux

Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure.

Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.

Calculer la durée écoulée entre deux instants donnés. Déterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée.



Calcul posé et techniques opératoires :

mettre en oeuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction, la multiplication (multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier), la division (division de deux nombres entiers avec quotient décimal, division d'un nombre décimal par un nombre entier).

Résoudre des problèmes mettant en jeu les quatre opérations.

avec des nombres décimaux Sens des opérations.

Proportionnalité Reconnaître et résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité en utilisant une procédure adaptée.

Calcul instrumenté : utiliser une calculatrice pour trouver ou vérifier un résultat.
Fonctions de base d'une calculatrice.

Calcul en ligne : utiliser des parenthèses dans des situations très simples.
Règles d'usage des parenthèses.

Calculer mentalement pour obtenir un résultat exact ou évaluer un ordre de grandeur.

Mémoriser et mobiliser les résultats des tables .

Thème 1 :

Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux

Mathématiques CM2 Période 5

Thème 2 :

Calcul mental

Ceintures

Thème 5 :

Géométrie

Autonomie

Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques

(notions de symétrie, d'agrandissement et de réduction).

(Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations.

Thème 4 :

Grandeurs et mesures

Comparer, estimer, mesurer des grandeurs

géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux.

Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs.

– aire Comparer, classer et ranger des surfaces selon leurs aires sans avoir recours à la mesure. Différencier aire et périmètre d'une surface. Déterminer la mesure de l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple ou en utilisant une formule. Estimer la mesure d'une aire par différentes procédures. Unités usuelles d'aire : multiples et sous-multiples du m² et leur relations. Formules de

l'aire d'un carré, d'un rectangle.

Thème 3 :

Organisation et gestion de données

Prélever des données numériques à partir de supports variés.

Mémoriser des faits numériques et des procédures élémentaires de calcul.

Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit.

Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur.

Propriétés des opérations : $2+9 = 9+2$

$3 \times 5 \times 2 = 3 \times 10 = 5 \times 12 = 5 \times 10 + 5 \times 2$

Faits et procédures numériques additifs et multiplicatifs.

P : Périmètre

A : Aire

Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux

Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure. Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.