

MATHÉMATIQUES – CYCLE 3

Compétences travaillées (Bo 2015) – attendus en fin de cycle



Les 6 compétences majeures en mathématiques

CHERCHER	Prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes. Tester, essayer plusieurs pistes...
MODELISER	Résoudre des problèmes issus de la vie quotidienne.
REPRESENTER	Représenter un problème sous la forme d'un dessin, d'un schéma, d'un graphique... Utiliser les éléments de codage d'une figure...
RAISONNER	Résoudre un problème à plusieurs étapes de raisonnement, utiliser des propriétés en géométrie.
CALCULER	Utiliser des stratégies, des techniques (calcul mental, posé, en ligne), ou une calculatrice.
COMMUNIQUER	Utiliser un vocabulaire adéquat, expliquer son raisonnement.

*Nombres et calculs***① Utiliser et représenter les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux.****Les nombres entiers**

- Composer et décomposer les grands nombres (regroupements par milliers)
- Comprendre et appliquer les règles de la numération
- Comparer ranger encadrer des grands nombres et les placer sur une demi-droite graduée

Les fractions

- Comprendre et utiliser la notion de fractions simples
- Encadrer une fraction par deux nombres entiers consécutifs
- Etablir des égalités entre des fractions simples

Les décimaux

- Comprendre et utiliser la notion de nombre décimal
- Associer diverses désignations (fraction, écriture à virgule...)
- Placer des décimaux sur une demi-droite graduée
- Comparer ranger encadrer et intercaler des nombres décimaux

② Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux

- Mémoriser des procédures de calcul
- Choisir des stratégies de calcul
- Vérifier la vraisemblance d'un résultat (avec l'ordre de grandeur)
- Calculer mentalement
- Calculer en ligne (règles d'usage des parenthèses)
- Calcul posé
- Calcul instrumenté

③ Résoudre des problèmes en utilisant des fractions simples, des nombres décimaux et le calcul

- Résoudre des problèmes mettant en jeu les 4 opérations
- Prélever des données à partir de supports variés
- Produire des tableaux, graphiques, diagrammes pour organiser des données
- Résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité

Grandeurs et mesures

① Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques : longueur, aire, volume, angle.

Longueurs/périmètres

- Comparer des périmètres (avec ou sans recours à la mesure)
- Mesurer des périmètres (en reportant des unités ou en utilisant une formule)

Aires

- Comparer, classer et ranger des surfaces selon leurs aires (sans avoir recours à la mesure)
- Différencier aire et périmètre
- Déterminer la mesure d'une aire à l'aide d'un pavage ou d'une formule
- Estimer la mesure d'une aire par différentes procédures

Volumes

- Relier les unités de volume et de contenance (Litre)
- Estimer la mesure d'un volume par différentes procédures
- Déterminer le volume d'un pavé droit (par le dénombrement ou la formule)

Angles

- Identifier des angles dans une figure géométrique
- Comparer des angles
- Reproduire un angle en utilisant un gabarit
- Reconnaître un angle droit/aigu/obtus
- Estimer la mesure d'un angle
- Estimer et vérifier qu'un angle est droit/aigu/obtus
- Utiliser le rapporteur et le degré (unité de mesure de l'angle)

② Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (nombres entiers et décimaux)

- Résoudre des problèmes de comparaison
- Résoudre des problèmes en utilisant différentes unités de mesure et des conversions
- Calculer des périmètres, aires, volumes en mobilisant des formules

(Périmètre carré, rectangle ; longueur cercle ; aire carré, rectangle, triangle, disque ; volume cube pavé droit)

- Calculer la durée écoulée entre deux instants donnés
- Déterminer un instant à partir d'une durée
- Identifier une situation de **proportionnalité** entre deux grandeurs

Espace et géométrie

① Se repérer et se déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations

- Se repérer, décrire ou exécuter des déplacements (sur un plan ou une carte)
- Accomplir, décrire, coder des déplacements
- Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran

② Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire des figures et solides usuels

- Reconnaître, nommer, comparer, vérifier, décrire des figures ou des solides
- Reproduire, représenter, construire des figures ou des solides
- Réaliser, compléter et rédiger un programme de construction
- Réaliser une figure à l'aide d'un logiciel

③ Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques

- Effectuer des tracés perpendiculaires ou parallèles
- Déterminer des points alignés
- Déterminer le plus court chemin entre un point et une droite (avec la perpendicularité)
- Compléter une figure par symétrie axiale
- Construire une figure symétrique par rapport à un axe
- Reproduire une figure en respectant une échelle (proportionnalité)