



## LES NOMBRES

### Première et Deuxième Parties : nombres naturels et entiers

Tu dois être capable :

#### CONNAITRE = CONSTRUIRE ET EXPLICITER DES RESSOURCES

1. Définir la «  $n^{\text{ième}}$  » puissance de  $x$  ( $x^n$ ).
2. Citer le nom des résultats des opérations et des nombres qui les composent, reconnaître les circonstances d'utilisation des termes usuels, des notations et des opérations propres aux nombres.
3. Définir « valeur absolue d'un nombre entier ».
4. Définir « opposé d'un nombre entier » et donner la notation générale de l'opposé d'un nombre entier.
5. Justifier une méthode de calcul en énonçant les propriétés des opérations en L.L. et en L.M..
6. Associer l'idée de « est avant », « est sur » et « est après » sur la droite graduée à la notion « est plus petit que », « est égal à » ou « est plus grand que » dans un ensemble de nombres.
- ~~7. Maîtriser les conventions d'écriture mathématique des fractions et des nombres décimaux.~~
8. Préciser les éléments d'un repère cartésien.
9. Énoncer en L.L. et en L.M. la propriété de distributivité de la multiplication par rapport à l'addition et à la soustraction.
- ~~10. Énoncer la règle de soustraction de deux entiers.~~
- ~~11. Vérifier avec une calculatrice la plausibilité d'un résultat.~~

#### APPLIQUER = MOBILISER DES ACQUIS IDENTIFIÉS

12. Citer, ordonner et comparer des nombres entiers (fractions ou décimaux).
13. Écrire l'opposé et la valeur absolue d'un nombre entier.
14. Calculer (sans calculette) une somme, une différence, un produit, un quotient, une puissance avec des nombres inférieurs à 1000.
15. Rechercher une formule qui généralise une situation.
16. Illustrer une propriété donnée en L.L. par un exemple.
17. Graduer une droite et y placer des nombres donnés ou des fractions données.
18. Diviser un segment en un nombre déterminé de segments isométriques.
19. Sur une droite graduée :
  - placer un point dont l'abscisse est donnée ;
  - déterminer l'abscisse d'un point quelconque de la droite.
20. Dans un repère cartésien :
  - placer un point dont les coordonnées sont connues ;
  - déterminer les coordonnées d'un point quelconque du plan.
21. Respecter les priorités des opérations pour effectuer des opérations dans des situations variées.
22. Calculer la «  $n^{\text{ième}}$  » puissance d'un nombre naturel.
- ~~23. Estimer l'ordre de grandeur d'un résultat avant d'opérer.~~
- ~~24. Effectuer un calcul comportant plusieurs étapes à l'aide d'une calculatrice.~~

# Diviseurs et multiples

Tu dois être capable :

## CONNAITRE = CONSTRUIRE ET EXPLICITER DES RESSOURCES

1. Utiliser les termes « diviseur d'un nombre naturel », « multiple d'un nombre naturel »,... à bon escient.
2. Énoncer en L.L. les propriétés des diviseurs et multiples (3 prop.) et les utiliser pour justifier une divisibilité.
3. Justifier les caractères de divisibilité par 2, 4, 5, 8, 25 et 125 en citant les propriétés utilisées.
4. Définir « nombre premier ».
5. Justifier une propriété de divisibilité en évoquant une représentation du nombre.

## APPLIQUER = MOBILISER DES ACQUIS IDENTIFIÉS

6. Écrire l'ensemble des diviseurs d'un nombre naturel.
7. Justifier le choix d'une décomposition d'un nombre pour vérifier une divisibilité ou utiliser les propriétés citées ci-dessus pour justifier qu'un nombre naturel divise (ou non) un autre nombre naturel.
8. Donner l'écriture générale d'un nombre pair, impair, multiple de  $n$ .
9. Décomposer un nombre naturel en un produit (de facteurs premiers) pour vérifier une divisibilité.
- ~~10. Trouver tous les diviseurs d'un nombre à partir de sa décomposition en facteurs premiers.~~
11. Retrouver un nombre décomposé en facteurs premiers.

# SOLIDES ET FIGURES

## Deuxième Partie : Parall. et perpend. – Représ. de solides (Pages 1 à 25)

Tu dois être capable :

## CONNAITRE = CONSTRUIRE ET EXPLICITER DES RESSOURCES

1. Énoncer en L.L. les définitions et les propriétés encadrées (cadre 1 à 13) pour justifier un raisonnement. (Tu peux utiliser le L.M. mais il n'est pas exigé) ainsi que les définitions de « polyèdre », « prisme » et « pyramide ».
2. Comprendre et utiliser, dans leur contexte, des termes usuels propres à la géométrie des figures planes ainsi que les notations d'un point, d'une droite, d'une demi-droite, d'un segment, d'un plan, d'un quadrilatère, d'un triangle, d'une distance,...
3. Reconnaître, comparer, différencier et classer des solides sur base de leurs éléments caractéristiques.
4. Reconnaître et comparer différents types de représentations planes de solides.

## APPLIQUER = MOBILISER DES ACQUIS IDENTIFIÉS

5. Placer le symbole  $\perp$ ,  $\parallel$ ,  $\#$ ,... entre les notations données d'une droite, d'une demi-droite, d'un segment, d'un plan, ...
6. Reconnaître la position d'une droite, d'un plan par rapport à une droite, un plan.
7. Construire une droite parallèle ou perpendiculaire à une droite donnée, passant par un point donné.
8. Distinguer : « polyèdres » et « corps ronds ».
9. Représenter des figures simples (cubes, ...) en perspective cavalière.
10. Reconnaître ou imaginer un solide à partir de son développement. Construire les développements possibles de solides (cubes, parallélépipèdes rectangles, prismes droits).
11. Dessiner les 3 vues coordonnées de figures simples (cube, ...)
12. Reconnaître la position de laquelle on voit un solide.

## TRANSFÉRER = MOBILISER DES ACQUIS EN AUTONOMIE

13. Résoudre des problèmes d'aires, de volumes, de développement.
14. Dans une représentation en perspective d'un objet de l'espace, repérer les éléments en vraie grandeur.
15. En utilisant une représentation en perspective d'un objet de l'espace, dessiner en vraie grandeur certains éléments déformés par la projection.