

## Mathématique : Première année

### Chapitre 1 : Les nombres naturels (Pages 1 à 28)

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.
3. Justifier une méthode de calcul en énonçant les propriétés des opérations en L.L. et en L.M..
4. Énoncer en L.L. et en L.M. la propriété de distrib. de la multipl. par rapport à l'addition et à la soustraction.
5. Vérifier avec une calculatrice la plausibilité d'un résultat.

#### APPLIQUER = MOBILISER DES ACQUIS IDENTIFIÉS

6. Classer les nombres dans l'ordre croissant ou décroissant.
7. Citer et repérer des nombres consécutifs.
8. Calculer (sans calculette) une somme, une différence, un produit, un quotient, une puissance avec des nombres inférieurs à 1000.
9. Rechercher une formule qui généralise une situation.
10. Illustrer une propriété donnée en L.L. par un exemple.
11. Justifier par des propriétés d'opérations les étapes d'un calcul.
12. Respecter les priorités des opérations pour effectuer des opérations dans des situations variées.
13. Analyser une expression mathématique.
14. Estimer l'ordre de grandeur d'un résultat avant d'opérer.
15. Effectuer un calcul comportant plusieurs étapes à l'aide d'une calculatrice.
16. Calculer la  $n^{\text{ième}}$  puissance d'un nombre naturel.

#### TRANSFÉRER = MOBILISER DES ACQUIS EN AUTONOMIE

### Chapitre 7 : Parall. et perpend. – Représ. de solides (Pages 1 à 25)

Tu dois être capable :

#### CONNAITRE = CONSTRUIRE ET EXPLICITER DES RESSOURCES

17. 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).
18. 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,...
19. Reconnaître, comparer, différencier et classer des solides sur base de leurs éléments caractéristiques.
20. Reconnaître et comparer différents types de représentations planes de solides.

**APPLIQUER = MOBILISER DES ACQUIS IDENTIFIÉS**

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

**TRANSFÉRER = MOBILISER DES ACQUIS EN AUTONOMIE**

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

**Chapitre 2 : Diviseurs et multiples (Pages 31 à 40)**

*Tu dois être capable :*

**CONNAITRE = CONSTRUIRE ET EXPLICITER DES RESSOURCES**

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

**APPLIQUER = MOBILISER DES ACQUIS IDENTIFIÉS**

37. Écrire l'ensemble des diviseurs d'un nombre naturel.
38. 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.
39. Donner l'écriture générale d'un nombre pair, impair, multiple de  $n$ .
40. Décomposer un nombre naturel en un produit (de facteurs premiers) pour vérifier une divisibilité.
41. Trouver tous les diviseurs d'un nombre à partir de sa décomposition en facteurs premiers.
42. Retrouver un nombre décomposé en facteurs premiers.