

Code couleur :

- Nombres et calculs
- Organisation et gestion de données ; fonctions
- Espace et géométrie
- Grandeurs et mesures

Chapitre 1 : Nombre en écriture fractionnaire, divisibilité et nombres premiers

- Nombres premiers.
- Décomposition en produits de facteurs premiers.
- Egalité et simplification de fractions ; forme irréductible d'une fraction.
- Opérations sur les nombres en écriture fractionnaire (+; -; ×; ÷) et enchaînements d'opérations.

Chapitre 2 : Transformations du plan

- Symétrie ; rotation ; translation.
- Frises, pavages, rosaces.
- Homothétie ; agrandissement / réduction.

Chapitre 3 : Puissances

- Puissances d'exposants positifs ou négatifs.
- Notation scientifique d'un nombre.

Chapitre 4 : Théorème de Thalès (1/2)

- Appliquer le théorème pour calculer des longueurs.
- Lien entre théorème de Thalès et proportionnalité.
- Triangles semblables.

Chapitre 5 : Calcul littéral (1/2)

- Opposé d'une expression littérale.
- Réduire une expression littérale.
- Développer en appliquant la propriété de la simple ou celle de la double distributivité.
- Développer $(a + b)(a - b)$.

Chapitre 6 : Trigonométrie

- Cosinus, sinus, tangente d'un angle aigu dans un triangle rectangle.

Chapitre 7 : Calcul littéral (2/2)

- Factoriser en utilisant un facteur commun.
- Factoriser une expression de la forme $a^2 - b^2$.

Chapitre 8 : Statistiques

- Effectifs / fréquences.
- Moyenne, médiane, étendue.
- Différentes représentations graphiques d'une série statistique (nouveau : histogrammes)

Chapitre 9 : Equations du premier degré à une inconnue

- Equation du premier degré.
- Equation $x^2 = a$.
- Equations produit-nul.

Chapitre 10 : Notion de fonctions

- Notations et vocabulaire.
- Image et antécédent d'un nombre par une fonction.
- Différents modes de représentations (tableau de valeurs, expression algébrique, représentation graphique).
- Modélisation et résolution de problèmes.

Chapitre 11 Aires / Volumes / Représentations de solides

- Représentation en perspective cavalière, patrons.
- Volume d'une boule, volumes d'assemblages de solides.
- Conversions d'unités de volumes.
- Agrandissement et réduction : effet sur les aires et les volumes.

Chapitre 12 : Fonctions affines

- Définition et représentations graphiques.
- Proportionnalité et fonction linéaire.
- Lecture graphique des paramètres d'une fonction affine.
- Pourcentage d'évolution et coefficient multiplicateur.

Chapitre 13 : Réciproque du théorème de Thalès (2/2)

- Démontrer que des droites sont parallèles ou non.

Chapitre 14 : Probabilités

- Calculs de probabilités pour des expériences aléatoires simples à 1 ou 2 épreuves.
- Lien entre fréquences et probabilités.

Chapitre 15 : Repérage dans l'espace et sections de solides

- Vues de face, de dessus, en coupe, patrons.
- Sections planes.
- Se repérer dans un parallélépipède rectangle : abscisse ; ordonnée ; altitude.
- Se repérer sur une sphère : latitude et longitude.

ALGORITHME ET PROGRAMMATION :

- Notion d'algorithme et de programmes
- Ecrire, mettre au point (tester et corriger) un programme
- Notion de variable informatique / séquences d'instructions / boucles et instructions conditionnelles