

## **Progression en sixième**

- Nombres (écritures décimales, repérage, comparaisons, fractions décimales, décompositions, arrondis, etc.)
- Géométrie (Notations de base, droites parallèles et droites perpendiculaires, constructions, propriétés de ces droites)
- Unités de mesure (longueur, masse et volume avec Litres, conversions)
- Additions, soustractions et multiplications (calculs posés et mentaux, problèmes, avec des durées)
- Longueurs et périmètres ( médiatrices, constructions avec longueurs et compas, périmètres des figures de base dont le cercle avec  $\pi$ , triangles et cercles)
- Divisions euclidiennes et divisions décimales (Diviseurs, multiples, critères de divisibilité, critères de divisibilité)
- Ecritures fractionnaires (définitions, partage, repérage, fractions égales, fraction d'un nombre, problèmes, lien entre écriture décimale et fractionnaire)
- Quadrilatères (définitions, propriétés, constructions)
- Angles (définitions, notations, les différents types d'angles, mesures au rapporteur, constructions, bissectrices)
- Symétrie Axiale (Définitions, propriétés, constructions et axes de symétrie)
- Géométrie Espace (le pavé droit, volume et unités de volume)

## **Progression en cinquième :**

- Expressions numériques ( enchaînement d'opérations avec ou sans parenthèses, sommes et produits, distributivité)
- Triangles (rappels sixième, inégalités triangulaires, hauteurs et médiatrices, médianes, cercle circonscrit)
- Nombres relatifs (définitions, repérage, repérage dans le plan, abscisses, ordonnées, comparaisons, sommes et différences, écritures algébriques)
- Ecritures fractionnaires (simplifications de fractions, comparaisons, problèmes, sommes et différences)
- Proportionnalité (définitions, tableaux de proportionnalité, produits en croix, problèmes, pourcentages et échelles, exemples avec vitesse, distance et temps, représentation graphique d'une situation de proportionnalité)
- Parallélogrammes (définitions, propriétés, parallélogramme particuliers, constructions)
- Les symétries (rappels sur les symétries axiales, symétrie centrale, constructions, axes et centres de symétrie)
- Aires (rappels sur les périmètres, unités d'aires, conversions, aires de figures usuelles)
- Angles (angles adjacents, complémentaires, supplémentaires, opposés par le sommet, correspondants et alternes internes, propriétés de ces angles, constructions, somme des angles d'un triangle, cas des triangles particuliers)
- Géométrie Espace : prisme droit et cylindre (définitions, volumes)

## **Progression en quatrième :**

***Rédaction des démonstrations en géométrie, travail sur le raisonnement.***

***Les parties en gras ne sont pas obligatoires en quatrième mais elles peuvent être vues.***

- Nombres relatifs (additions, soustractions, multiplications, divisions, règles des signes, expressions numériques avec utilisation priorités vues en cinquième)
- Le théorème de Pythagore et sa réciproque (déterminer une longueur, démontrer qu'un triangle est rectangle, racines carrées, contraposée)
- Ecritures fractionnaires (les 4 opérations, problèmes utilisant des fractions, expressions numériques avec écritures fractionnaires)
- Transformations du plan (rappels sur les symétries, translations et rotations, propriétés et constructions)
- Expressions littérales (notions, développements avec simple et doubles distributivité, exemples simples de factorisations)
- Equations (définitions, méthodes de résolutions, problèmes nécessitant l'utilisation d'une équation, mises en équation)
- ***Le théorème de Thalès (configuration classique sans réciproque ou contraposée)***
- ***Le cosinus (définition, utilisation de Thalès pour la preuve, déterminer un angle à partir du cosinus, déterminer une longueur à partir d'un angle)***
- Rappels de proportionnalité (produits, en croix, pourcentages d'augmentation et de réduction, vitesse, distance et temps, ratio)
- Puissances (définitions, calculs, formules, puissances de 10, écriture scientifique, problèmes)
- Scratch (prise en main, commandes graphiques, boucles « répéter x fois »)
- Géométrie Espace : pyramides et cônes (définitions, volumes)
- ***Statistiques***
- ***Probabilités***

## Progression en troisième :

**Les parties soulignées indiquent les notions qui doivent avoir bien été vues en quatrième..**

- **Rappels sur les relatifs, les écritures fractionnaires**
- **Puissances** (introduction de puissances négatives ( ?), *formules, notation scientifique, problèmes*)
- **Rappels sur Pythagore, sa réciproque et sa contraposée, racine carrée**
- Arithmétique (divisions euclidiennes, diviseurs, multiples, critères, nombres premiers, décompositions en facteurs premiers, écritures irréductibles des fractions, problèmes)
- Grandeurs composées (exemples, vitesses, distance et temps, pourcentages, etc.)
- **Equations (rappels, problèmes)**
- **Expressions littérales 1 (rappels, développements avec double et simple distributivité)**
- Expressions littérales 2 (identités remarquables, programmes de calculs)
- Expressions littérales 3 (factorisations avec distributivité et  $a^2 - b^2$ , équations produits nul)
- Trigonométrie (cosinus, sinus, tangente, formules, retrouver un angle, déterminer une longueur)
- Le théorème de Thalès (rappels, configuration papillon, réciproque et contraposée)
- Homothéties (rappels sur les autres, transformations du plan, définitions, propriétés, constructions, triangles égaux et semblables)
- Statistiques (effectifs, effectifs cumulés croissants, fréquences, moyennes, médianes, étendue, etc. dans plusieurs situations : avec ou sans classe, par tableau, par lecture graphique)
- Probabilités (expériences aléatoires, événements, les types d'événements, probabilité, expériences aléatoires successives, etc.)
- Les fonctions (notions, images, antécédents, les types de fonctions, recherche d'antécédents ou d'images par lecture graphique, par calculs ou équations, représentation graphique, problèmes)
- Géométrie dans l'espace (Rappels Volumes, conversions, Sphère et boules, repérage ; problèmes faisant intervenir les théorèmes vus en géométrie)
- Scratch (**rappels sur les fonctions graphiques et les boucles**, variables et blocs)