

6G (2021/2022)

Programme de mathématiques

Lycée Nic-Biever

NB : Les chapitres marqués d'un * sont ceux qui peuvent être réduits à l'essentiel voire être laissés de côté dans le cas de perturbations majeures dues à Covid-19.

1^{er} trimestre

- **Nombres relatifs** (chapitre A2 ; environ 12 leçons)
Nombres relatifs : addition, soustraction, multiplication et division ; *propriétés des opérations : commutativité, associativité, distributivité.*
- **Puissances et racines** (chapitre A4 et hors manuel ; environ 16 leçons)
Notion de puissances à exposants positifs et négatifs et puissances de dix ; *connaître par cœur les carrés/cubes de 1 à 20 resp. de 1 à 5 ; propriétés des puissances et calculs simples ; introduire les racines carrées et cubiques (définition et calculs numériques), notion de nombre réel.*
- **Géométrie*** (hors manuel et chap. D1, C et D6 ; environ 16 leçons)
Droites remarquables dans un triangle : médiatrices, hauteurs ; inégalité triangulaire ; médianes ; bissectrices (*uniquement si le temps le permet*) ; angles opposés par le sommet, angles alternes-internes, alternes-externes et angles correspondants, parallélisme et angles.

2^e trimestre

- **Fractions** (chapitre A3 ; environ 16 leçons)
Notion de nombre rationnel ; addition, soustraction, multiplication et division ; *comparaison, exponentiation (avec exposants positifs) ; résolution de problèmes de la vie courante faisant intervenir des fractions.*
- **Aires et volumes*** (environ 16 leçons)
Volumes : parallélépipède rectangle, prisme droit, pyramide, cube, cylindre, cône, boule ; notion d'aire latérale ; *transformation de formules ; si le temps le permet : patrons.*
- **Calcul littéral** (chapitres A6 et A7 ; environ 20 leçons)
Expression littérale, *suppression de parenthèses*, développer, distributivité simple, distributivité double (*sans fractions*) ; factoriser par mise en évidence ; *décrire des situations concrètes à l'aide d'expressions littérales ; démontrer des propriétés observées sur des exemples.*

3^e trimestre

- **Calcul littéral (suite)**
- **Égalités et équations du 1^{er} degré** (chapitre A8 ; environ 12 leçons)
Équations avec un niveau de parenthèses et avec des fractions ; mise en équation ; résolution de problèmes ; transformation de formules.
- **Statistiques*** (chapitre B2 ; environ 12 leçons)
Lire des données : effectifs, fréquences, moyenne arithmétique, graphiques, regroupement en classes. Utiliser un tableur-grapheur.
Diagrammes à barres ou circulaires ; tableaux ; histogramme (classes de même amplitude) ; utilisation d'un tableur (fréquence, moyenne).

Manuels : Sésamath Cycle 4 (Magnard, ISBN 978-2-210-10634-5)

Calculatrice : Casio fx-991EX (ou Casio fx-991ES Plus)

Nombre minimal de devoirs en classe : deux par trimestre (différenciation base/avancé)

N.B. Le titulaire veille au respect des dispositions supplémentaires détaillées dans les documents officiels émis par la CNP.