

# 7G (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<sup>er</sup> trimestre

- **Nombres décimaux et règles de priorité\*** (chapitre A1 ; environ 20 leçons)  
*Réviser le calcul mental ; vocabulaire des opérations ; nombres entiers et décimaux ; repérage sur demi-droite graduée ; addition, soustraction ; multiplication de nombres décimaux ; ordre de grandeur, arrondir ; priorité des opérations ; calculer avec des durées ; distributivité ; introduire les puissances ( $\text{exposant} \geq 1$ ) ; apprendre à se servir d'une calculatrice ; résoudre des problèmes.*
- **Multiples et diviseurs\*** (chapitre A5 et hors manuel ; environ 10 leçons)  
Division euclidienne ; critères de divisibilité (*par 2, 3, 4, 5, 9, 10*) ; multiples, diviseurs ; nombres premiers ; division décimale ; *décomposition en produit de facteurs premiers, pgcd et ppcm.*
- **Fractions numériques** (chapitre A3 ; environ 15 leçons)  
Notion de fraction, amplifier, simplifier ; *comparaison*, addition, soustraction ; multiplication avec fractions simples ; *division ; fractions et écriture décimale ; résoudre des problèmes.*

## 2<sup>e</sup> trimestre

- **Fractions numériques** (suite ; environ 10 leçons)
- **Géométrie plane : droites et angles\*** (hors manuel et chap. D1 et D2 ; environ 25 leçons)  
*Points, droites, demi-droites, segments ; droites parallèles, sécantes ou perpendiculaires, médiatrices ; angles, bissectrices ; triangles et quadrilatères : construction, propriétés et classification ; somme des mesures des angles d'un triangle ; vocabulaire relatif aux cercles ; réaliser des constructions précises et soignées ; planifier des constructions ; utiliser un logiciel de géométrie.*
- **Les nombres relatifs** (chapitres A2 et D5 ; environ 20 leçons)  
Notion de nombres relatifs et repérage dans le plan ; additionner, soustraire des nombres relatifs. *Vocabulaire (utiliser le vocable valeur absolue plutôt que distance à zéro) ; multiplication et division.*

## 3<sup>e</sup> trimestre

- **Expressions littérales** (chapitres A6–A8 et hors manuel ; environ 20 leçons)  
Introduction au calcul littéral, valeur numérique, carré, cube, égalités et tester une égalité, *réduction de termes semblables, distributivité, si le temps le permet : équations (sans fractions, sauf dans la solution finale), résolution de problèmes.*
- **Proportionnalité directe et pourcentages\*** (chapitre B1 ; environ 20 leçons)  
*Proportionnalité : règle de trois ; coefficient de proportionnalité.*  
*Pourcentages : calcul de la valeur et du taux ; convertir des fractions simples en pourcentages et vice-versa ; traiter des situations de la vie de tous les jours ; résoudre des problèmes.*  
*L'utilisation de la calculatrice permet aux élèves de se concentrer sur la nouvelle matière.*
- **Aires et périmètres de figures planes\*** (chapitre C et hors manuel ; environ 15 leçons)  
Longueurs, périmètres et aires. *Carré ; rectangle ; parallélogramme ; trapèze ; losange ; triangle ; disque ; Calculer des aires et périmètres ; approcher des aires et périmètres par décomposition.*

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

**Calculatrice :** Casio fx-991EX