

# Objectifs 1S

## Analyse

### Second degré (CH1, CH3)

- ▶ Mettre une fonction du second degré sous forme canonique
- ▶ Résoudre une équation du second degré
- ▶ Modéliser une situation à l'aide d'une fonction
- ▶ Résoudre une inéquation du second degré

### Fonctions de référence (CH6, CH10)

- ▶ Connaître la définition d'une fonction croissante ou décroissante sur un intervalle

#### Connaître

- ▶ les positions relatives des courbes d'équations  $y = x$ ,  $y = x^2$  et  $y = \sqrt{x}$  sur  $[0 ; +\infty[$ .
- ▶ la fonction valeur absolue et la fonction racine carrée.

- ▶ Utiliser un tableau de variations
- ▶ Connaître les fonctions carré et inverse

#### Étudier

- ▶ le sens de variation de fonctions du type  $u + k$ ,  $ku$ ,  $\sqrt{u}$  et  $\frac{1}{u}$ .

### Dérivation (CH9 , CH12, CH13)

- ▶ Déterminer  $f'(a)$ , nombre dérivé de  $f$  en un réel  $a$  donné
- ▶ Déterminer l'accroissement moyen d'une fonction
- ▶ Déterminer la fonction dérivée d'une fonction donnée
- ▶ Faire le lien entre le signe de  $f'(x)$  et les variations de  $f$
- ▶ Déterminer les extrema locaux d'une fonction et caractériser leur nature à l'aide de la dérivée
- ▶ Déterminer l'équation réduite d'une tangente
- ▶ Déterminer les variations d'une fonction sur son ensemble de définition à l'aide de sa dérivée
- ▶ Déterminer la position relative d'une courbe par rapport à sa tangente

### Suites (CH11)

#### Calculer les termes d'une suite

- ▶ Calculer différents termes d'une suite définie de façon explicite ou définie par une relation de récurrence
- ▶ Travailler avec des changements d'indice

#### Représenter graphiquement une suite

- ▶ Définie de façon explicite
- ▶ Définie par une relation de récurrence

#### Étudier

- ▶ la monotonie d'une suite
- ▶ une suite à l'aide d'une suite auxiliaire

# Géométrie

## Vecteurs et droites (CH2,CH5)

### Utiliser le critère de colinéarité pour démontrer

- ▶ le parallélisme de deux droites
- ▶ l'alignement de trois points

### Déterminer une équation de droite

- ▶ avec un point et un vecteur directeur
- ▶ avec deux points

### Une équation de droite étant donnée

- ▶ déterminer un vecteur directeur

- ▶ déterminer si des points appartiennent à la droite
- ▶ trouver des coordonnées de points de la droite
- ▶ tracer la droite

### Un vecteur étant donné

- ▶ donner sa décomposition selon deux vecteurs non colinéaires
- ▶ donner ses coordonnées dans un repère

## Trigonométrie (CH7)

- ▶ Repérer un point sur le cercle trigonométrique
- ▶ Calculer une mesure d'un angle orienté
- ▶ Déterminer la mesure principale d'un angle orienté

- ▶ Calculer le cosinus et le sinus de nombres réels et d'angles orientés
- ▶ Résoudre une équation trigonométrique

# Statistiques et Probabilités

## Statistiques (CH4)

### Construire et interpréter un diagramme en boîte

- ▶ en déterminant le maximum et le minimum
- ▶ en calculant médiane et quartiles

### Calculer un écart-type

- ▶ avec la formule quand il y a peu de valeurs
- ▶ avec la calculatrice d'une manière générale

### Comparer l'homogénéité de deux séries

- ▶ avec un diagramme en boîte ou l'écart interquartile
- ▶ avec l'écart-type

### Résumer une série

- ▶ par le couple médiane-écart interquartile
- ▶ par le couple moyenne-écart-type

## Variable aléatoire (CH8)

- ▶ Connaître le vocabulaire : expérience aléatoire, univers, issues, événements
- ▶ Utiliser la calculatrice pour calculer l'espérance ou l'écart-type d'une variable aléatoire

- ▶ Utiliser un arbre, un tableau à double entrée ou un diagramme
- ▶ Calculer et interpréter l'espérance et l'écart-type d'une variable aléatoire