

Essentiels du programme de seconde pour réussir en première S

● Calculs

- savoir développer et factoriser avec ou sans identité remarquable
- connaître les priorités opératoires
- savoir calculer avec des fractions
- connaître les priorités opératoires

● Fonctions

par lecture graphique

- savoir déterminer l'image d'un nombre réel
- savoir déterminer les éventuels antécédents d'un nombre réel
- savoir dresser un tableau de variations
- savoir dresser un tableau de signes
- ne pas confondre tableau de variations et tableau de signes
- savoir déterminer un éventuel extremum
- savoir résoudre des équations du type $f(x)=k$ et des inéquations du type $f(x)>k$

Par le calcul

- savoir déterminer l'image d'un nombre réel
- savoir déterminer les éventuels antécédents d'un nombre réel

● Fonctions affines

- savoir reconnaître une fonction affine, linéaire et constante
- Savoir déterminer par lecture graphique ou par le calcul le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine

● Fonctions de référence

- Connaître l'ensemble de définition, le tableau de variations et la courbe représentative des fonctions carrée, inverse et polynôme de degré 2

● Signes, équations et inéquations

- savoir résoudre des équations du type $ax+b=0$ et $ax+b>0$
- savoir résoudre une équation produit
- savoir dresser un tableau de signes d'un produit ou d'un quotient
- Savoir résoudre une inéquation

● Équation de droites

- Savoir tracer une droite à partir de son équation réduite
- Savoir déterminer par lecture graphique une équation réduite de droite
- Savoir résoudre un système de 2 équations à 2 inconnues

● Probabilités

- connaître la définition de \bar{A} , $A \cup B$ et $A \cap B$ et déterminer leurs probabilités
- savoir faire un arbre de probabilités

● Géométrie plane

- déterminer les coordonnées du milieu d'un segment
- déterminer la longueur d'un segment
- savoir déterminer la longueur de la diagonale d'un carré et la longueur de la hauteur d'un triangle équilatéral

● Vecteurs

- connaître les éléments caractérisant un vecteur (direction, sens, norme)
- placer des points définis par des égalités vectorielles
- Ne pas confondre AB , \vec{AB} , $[AB]$
- Connaître la définition de deux vecteurs colinéaires et savoir représenter $k\vec{u}$
- connaître la relation de Chasles

Avec des coordonnées

- déterminer les coordonnées d'un vecteur par le calcul et par lecture graphique
- connaître le critère de colinéarité et savoir l'utiliser pour démontrer que des droites sont parallèles ou que des points sont alignés
- Savoir démontrer qu'un quadrilatère est un parallélogramme

● Trigonométrie

- Connaître la définition du cercle trigonométrique et savoir placer 2π , $\frac{\pi}{2}$, $\frac{\pi}{3}$, $\frac{\pi}{4}$
et $\frac{\pi}{6}$

● Algorithme

- savoir comprendre un algorithme
- Savoir programmer des fonctions
- savoir programmer avec une instruction conditionnelle (if)
- savoir programmer avec une boucle (for, while)