

**FICHE DE REVISIONS DES SAVOIR-FAIRE  
DEVOIR COMMUN N°3 DE MATHEMATIQUES DE SECONDE**

**Fonctions : Représentation graphique**

- Savoir lire un ensemble de définition.
- Savoir lire des images et des antécédents.
- Savoir résoudre une équation du type  $f(x) = k$  ou  $f(x) = g(x)$ .
- Savoir résoudre une inéquation du type  $f(x) < k$  ou  $f(x) < g(x)$ .
- Savoir dresser le tableau de signe d'une fonction.
- Savoir dresser le tableau de variation d'une fonction.

**Fonctions : Calculatrice**

- Savoir obtenir un tableau de valeur d'une fonction dont on connaît l'expression.
- Savoir obtenir la représentation graphique d'une fonction dont on connaît l'expression.

**Fonctions : Expression, Calcul numérique et algébrique**

- Savoir calculer une image à partir d'une expression.
- Savoir développer et réduire une expression.
- Savoir prouver qu'une égalité algébrique est vraie.
- Savoir résoudre une équation du type  $ax + b = cx + d$ .
- Savoir résoudre une inéquation du type  $ax + b < cx + d$ .
- Savoir résoudre une équation produit du type  $(ax + b)(cx + d) = 0$ .

**Fonctions affines**

- Savoir déterminer l'expression d'une fonction affine à partir de sa représentation graphique.
- Savoir tracer la représentation d'une fonction affine à partir de son expression.
- Savoir dresser le tableau de signe d'une fonction affine à partir de son expression.
- Savoir dresser le tableau de variations d'une fonction affine.

**Repérage et vecteurs**

- Connaître les propriétés de géométrie plane (Thalès, Pythagore, quadrilatères, triangles).
- Savoir calculer l'aire d'un triangle et d'un rectangle.
- Savoir déterminer les coordonnées de points dans un repère donné.

- Savoir calculer une distance dans un repère orthonormé.
- Savoir déterminer les coordonnées d'un milieu dans un repère.
- Savoir construire la somme de deux vecteurs
- Savoir déterminer les coordonnées d'un vecteur dans un repère par lecture graphique ou par calcul.
- Savoir déterminer les coordonnées de  $\vec{u} + \vec{v}$  et de  $k\vec{u}$
- Savoir établir la colinéarité de deux vecteurs
- Savoir caractériser alignement et parallélisme par la colinéarité de vecteurs.
- Savoir prouver et interpréter l'égalité de deux vecteurs.

### **Fonctions carré et polynôme de degré 2**

- Connaître et utiliser les variations de la fonction carré pour comparer sans calculs les carrés de deux nombres, pour encadrer  $x^2$  connaissant un encadrement de  $x$
- Savoir utiliser la représentation de la fonction carré pour résoudre des équations du type  $x^2 = a$  et des inéquations du type  $x^2 < a$ .
- Savoir reconnaître une fonction polynôme de degré 2.
- Savoir dresser le tableau de variations d'une fonction polynôme de degré 2.
- Savoir utiliser la meilleure expression d'une fonction polynôme de degré 2 pour résoudre un problème posé.
- Savoir dresser le tableau de signes d'un produit de facteurs.

### **Probabilités**

- Savoir calculer un pourcentage.
- Savoir déterminer la loi de probabilité d'une expérience aléatoire donnée.
- Savoir déterminer la probabilité d'un événement dans une situation d'équiprobabilité
- Savoir décrire par une phrase les événements  $A \cup B$ ,  $A \cap B$  et  $\bar{A}$
- Savoir reconnaître et exploiter la formule  $p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B)$
- Savoir calculer la probabilité de  $p(\bar{A})$  connaissant  $p(A)$ .
- Savoir dresser et utiliser un tableau à double entrée pour calculer des probabilités
- Savoir construire et utiliser un arbre pondéré pour calculer des probabilités
- Savoir construire et utiliser un diagramme de Venn pour calculer des probabilités.