**Savoirs et savoir-faire à prioriser en 4ème**

Les tableaux ci-dessous listent les objets d’apprentissage qui constituent des incontournables pour entamer une 5ème . Les savoirs et savoir-faire ciblés couvrent 3 UAA : Fonctions de référence – Second degré – Statistique descriptive.

* Points d’attention :
* Si ces UAA ont déjà été enseignées, on privilégiera l’enseignement de

- la trigonométrie du triangle quelconque qui motive la définition des nombres trigonométriques d’angles obtus facilitant l’approche des fonctions trigonométriques en 5ème

- l’équation cartésienne de la droite dans le plan (UAA Géométrie analytique plane).

* L’utilisation d’un tableur ou d’un logiciel de géométrie dynamique est vivement conseillée.   
  De plus, lors d’un enseignement à distance, des tutoriels peuvent être partagés pour initier l’élève à l’utilisation de ces logiciels.

|  |
| --- |
| **UAA – Fonctions de référence** |
| **Compétence :** S’approprier différents modèles fonctionnels |
| **Ressources**   * *Fonctions de référence*   Graphiques – Caractéristiques   * *Transformées de fonctions (par symétrie et translations)*   **Savoir-Faire**   * Lire et communiquer les caractéristiques d’une fonction f sur base de son graphique (Dom f, Im f, zéro(s) de f , ordonnée à l’origine, variations de f , signe de f , asymptotes, point d’inflexion, extrema et parité). * Résoudre graphiquement et algébriquement une équation du type f(x) = k où f est une transformée d’une fct de référence. * Relier des graphiques de transformées de fonctions de référence et des expressions analytiques  et justifier. * Tracer le graphique d’une transformée de fonctions de référence et rédiger la démarche suivie. * Ecrire l’expression analytique d’une transformée de fonction de référence à partir de son graphique. |

|  |
| --- |
| **UAA – Deuxième degré**. |
| **Compétences :**   * Modéliser et résoudre des problèmes issus de situations diverses nécessitant la résolution d’une équation ou inéquation du second degré. * Modéliser et résoudre des problèmes d’optimisation |
| **Ressources**   * *Différentes écritures de la fonction du second degré* * *Caractéristiques de la fonction du second degré* * *Caractéristiques de la parabole* * *Equations et inéquations du second degré* * *Forme factorisée du trinôme du second degré*   **Savoir-Faire**   * Déterminer les éléments caractéristiques d’une fonction du second degré (concavité, coordonnées des points d’intersection avec les axes, du sommet, l’équation de l’axe de symétrie). * Relier le graphique de la fonction du second degré à l’expression analytique correspondante. * Représenter le graphique de la fonction du second degré à partir de son expression analytique. * Déterminer l’expression analytique d’une fonction du second degré à partir de son graphique, en privilégiant l’écriture la plus adéquate. * Déterminer l’expression analytique d’une fonction du second degré vérifiant plusieurs contraintes, en privilégiant l’écriture la plus adéquate. * Factoriser une expression du second degré. * Résoudre graphiquement une équation de la forme ou f(x) = g(x), f et g étant 2 fonctions du second degré. * Résoudre algébriquement une équation du second degré de la forme ax²+bx+c = 0 * Ecrire une équation du second degré dont les solutions sont données. * Résoudre une inéquation du second degré de la forme * Ecrire une expression du second degré dont le tableau de signes est donné. * Modéliser et résoudre des problèmes d’optimisation. |

|  |
| --- |
| **UAA – Statistique descriptive** |
| **Compétences :**  - Déterminer des indicateurs utiles pour éclairer une situation  - Interpréter et relativiser la portée d’informations graphiques ou numériques |
| **Ressources**   * *Vocabulaire statistique : population, caractère quantitatif, qualitatif, caractère discret, continu, fréquence, fréquence cumulée, effectif, effectif cumulé, classes, centre de classes.* * *Paramètres de position : mode, moyenne, médiane, quartiles.* * *Paramètres de dispersion : étendue, variance et écart-type, intervalle interquartile* * *Diagrammes statistiques (histogramme, diagramme cumulatif, boîte à moustaches).*   **Savoir-Faire**   * Utiliser le vocabulaire statistique * Calculer les indicateurs de position et de dispersion pour un nombre réduit de données (cas discret), sur un diagramme ( cas continu) * Extraire une information de graphiques (histogrammes) et diagrammes statistiques * Interpréter un résultat obtenu en lien avec le contexte et le caractère étudié. |