

Thiaude P. Première Maths : plan général

01	Second degré	<p>Polynôme du second degré. Forme canonique. Discriminant Δ. Forme factorisée (lorsqu'elle existe). Notion de racine. Règle des signes de $ax^2 + bx + c$, tableau de signes, application aux inéquation. Formule de la somme et du produit des racines. Résolution d'une équation du second degré, règle des signes, inéquation du second degré.</p>
02	Trigonométrie	<p>Cercle trigonométrique, longueur d'un arc de cercle, radian. Enroulement de la droite réelle sur le cercle trigonométrique. Image sur le cercle trigonométrique d'un nombre réel. Cosinus et sinus d'un nombre réel, lien avec la trigonométrie dans un triangle rectangle. Valeurs remarquables.</p>
03	Fonctions de référence	<p>Rappel sur les fonctions vues en seconde. Valeur absolue d'un nombre réel, fonction valeur absolue. Étude des fonction du second degré : sens de variation, parabole, sommet.</p>
04	Suites numériques généralités	<p>Modes de génération d'une suite : de manière explicite, par une relation de récurrence, par un algorithme, par une construction géométrique. Sens de variation d'une suite. Introduction de la notion de limite d'une suite : limite finie, limite infinie.</p>
05	Probabilités conditionnelles	<p>Rappels sur les probabilités. Probabilité conditionnelle de B sachant A, notation. Indépendance de deux événements. Arbres pondérés et calcul de probabilités. Partition de l'univers. Formule des probabilités totales.</p>
06	Suites arithmétiques, suite géométriques	<p>Suite arithmétique : définition, terme général, évolutions successives à accroissements constants, lien avec fonctions affines, calcul de $1 + 2 + \dots + n$. Suite géométrique : définition, terme général, évolutions successives à taux constant, lien avec la fonction exponentielle, calcul de $1 + q + q^2 + \dots + q^n$.</p>
07	Dérivation : nombre dérivé	<p>Taux de variation de f entre a et $a + h$, nombre dérivé de f en a, équation de la tangente à C_f au point d'abscisse a.</p>
08	Variable aléatoire	<p>Définition d'une variable aléatoire, loi d'une variable aléatoire, espérance mathématique, variance, écart type.</p>
09	Fonction dérivée	<p>Dérivabilité d'une fonction sur un intervalle, définition de la fonction dérivée. Fonction dérivée des fonctions carré, cube, inverse, racine carrée. Opération sur les fonctions dérivées : formules.</p>

10	Produit scalaire	<p>Formule avec cos, projection orthogonale. Norme d'un vecteur. Orthogonalité de deux vecteurs. Bilinéarité, symétrie du produit scalaire. Développement.</p>
11	Fonction exponentielle	<p>Définition de la fonction exponentielle, notation e^x, formules. La $(e^{na})_{n \in \mathbb{N}}$ est géométrique. Signe de e^x, sens de variation de $x \mapsto e^{kx}$ suivant le signe de k et allure de la courbe représentative.</p>
12	Application du produit scalaire	<p>Vecteur directeur d'une droite. Vecteur normal à une droite. Équation cartésienne de droite. Simplification de $\overrightarrow{MA} \cdot \overrightarrow{MB}$ Équation cartésienne d'un cercle. Formule d'Al-Kashi. Loi des sinus.</p>
13	Fonctions trigonométriques	<p>Fonctions cosinus : parité, périodicité, courbe représentative. Fonction sinus : parité, périodicité, courbe représentative.</p>