

COMPETENCES GENERALES	
CG.1	Travail personnel
CG.10	Connaître le cours
CG.11	Faire le travail demandé (exercices et DM)
CG.12	Etre attentif et actif en classe
CG.2	Utilisation des TICE
CG.20	Création d'une feuille de calcul adaptée à une situation donnée
CG.21	Création d'une figure à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique
CG.22	Programmer un algorithme (tableur, calculatrice, ou logiciel)
CG.23	Emettre une conjecture suite à une expérimentation
CG.3	Résolution de problèmes
CG.30	Lecture active et critique de l'information (dans différents registres)
CG.31	Emettre une conjecture, une analyse critique, cohérente avec les observations
CG.32	Conduire un raisonnement, une démonstration
CG.33	Raisonnement logique (condition nécessaire, suffisante, réciproque, utilisation de contre-exemple, etc...)
CG.4	Communiquer à l'aide d'un langage adapté
CG.40	Répondre par une phrase claire
CG.41	Distinguer un nombre de ses valeurs approchées
CG.42	Utilisation correcte du vocabulaire et des notations mathématiques
CG.5	Algorithmique
CG.50	Interpréter un algorithme donné
CG.51	Modifier un algorithme existant pour obtenir un résultat précis
CG.52	Créer un algorithme en réponse à un problème donné
EXPRESSIONS ALGEBRIQUES	
EA.1	Calcul algébrique
EA.10	Calculer avec des fractions, des racines carrées, des exposants...
EA.11	Associer à un problème une expression algébrique, traduire le lien entre deux quantités par une formule
EA.12	Identifier la forme la plus adéquate (développée, factorisée) d'une expression pour résoudre un problème
EA.13	Développer des expressions polynomiales simples
EA.14	Factoriser des expressions polynomiales simples
EA.15	Transformer des expressions rationnelles simples.
EA.2	Equations
EA.20	Mettre un problème en équation.
EA.21	Résoudre une équation se ramenant au premier degré.
EA.22	Résoudre une équation du second degré, une équation quotient
EA.23	Encadrer une racine d'une équation grâce à un algorithme de dichotomie.
EA.3	Inéquations
EA.30	Modéliser un problème par une inéquation
EA.31	Résoudre une inéquation à partir de l'étude du signe d'une expression produit ou quotient de facteurs du 1er degré
EA.32	Résoudre algébriquement les inéquations nécessaires à la résolution d'un problème
FONCTIONS	
F.1	Représentations graphiques
F.10	Faire le lien entre y et x pour un point de la courbe représentative d'une fonction
F.11	Résoudre graphiquement une équation
F.12	Résoudre graphiquement des inéquations de la forme : $f(x) < k$; $f(x) < g(x)$
F.2	Généralités sur les fonctions
F.20	Identifier un ensemble de définition (à partir d'une courbe, un tableau ou une formule)
F.21	Connaître les intervalles de R, union et intersection d'intervalles
F.22	Déterminer l'image d'un nombre par tableau ou lecture graphique
F.23	Rechercher des antécédents d'un nombre par tableau ou lecture graphique
F.24	Déterminer l'image d'un nombre par une fonction donnée par une formule
F.25	Rechercher des antécédents d'un nombre par une fonction donnée par une formule
F.26	Dresser un tableau de valeurs à partir d'une expression algébrique
F.27	Tracer la représentation graphique d'une fonction
F.3	Variations de fonctions et ordre
F.30	Décrire (par un texte ou un tableau de variations) les variations d'une fonction définie par une courbe
F.31	Dessiner une représentation graphique compatible avec un tableau de variations
F.32	Déterminer tous les nombres dont l'image est supérieure (ou inf.) à une image donnée, le sens de variation étant donné
F.33	Comparer les images de deux nombres d'un intervalle, lorsque le sens de variation est donné
F.34	Déterminer le minimum ou le maximum d'une fonction sur un intervalle

F.4	Fonctions de référence	
F.40	Donner le sens de variation d'une fonction affine	
F.41	Donner le tableau de signe de $ax+b$ pour des valeurs de a et b données	
F.42	Connaître les variations des fonctions carré et inverse	
F.43	Représenter graphiquement les fonctions carré et inverse	
F.5	Fonctions polynômes de degré 2 et fonctions homographiques	
F.50	Connaître les variations des fonctions polynômes de degré 2 (monotonie, extremum)	
F.51	Connaître la propriété de symétrie des courbes représentatives des polynômes de degré 2	
F.52	Identifier l'ensemble de définition d'une fonction homographique	
F.6	Trigonométrie	
F.60	Enroulement de la droite numérique sur le cercle trigonométrique	
F.61	Définition du sinus et du cosinus d'un nombre réel	
F.62	Connaître les valeurs des sinus et cosinus des angles de 0, 30, 45, 60, 90	
GEOMETRIE		
G.1	Configurations du plan	
G.10	Utiliser les propriétés des triangles, des quadrilatères, des cercles	
G.11	Utiliser les propriétés des symétries axiale ou centrale	
G.2	Utilisation des coordonnées d'un point du plan	
G.20	Repérer un point donné du plan, placer un point connaissant ses coordonnées.	
G.21	Calculer la distance de deux points connaissant leurs coordonnées.	
G.22	Calculer les coordonnées du milieu d'un segment.	
G.3	Vecteurs	
G.30	Interpréter géométriquement l'égalité de deux vecteurs	
G.31	Connaître les coordonnées du vecteur $\text{vec}(AB)$	
G.32	Construire géométriquement la somme de deux vecteurs	
G.33	Calculer les coordonnées de la somme de deux vecteurs.	
G.34	Utiliser la notation " $k \text{vec}(u)$ " (calcul de coordonnées, construction géométrique)	
G.35	Etablir la colinéarité de deux vecteurs	
G.36	Caractériser alignement et parallélisme par la colinéarité de vecteurs.	
G.4	Droites	
G.40	Tracer une droite dans le plan repéré	
G.41	Interpréter graphiquement le coefficient directeur, l'ordonnée à l'origine d'une droite	
G.42	Déterminer (par le calcul) une équation de droite	
G.43	Etablir que trois points sont alignés, non alignés	
G.44	Reconnaître que deux droites sont parallèles, sécantes	
G.45	Déterminer les coordonnées du point d'intersection de deux droites sécantes (résoudre un système)	
G.5	Géométrie dans l'espace	
G.50	Effectuer des calcul de longueurs, d'aire et volumes	
G.51	Construire et représenter des solides en perspective	
G.52	Etudier des positions relatives de droites et de plans	
STATISTIQUES ET PROBABILITES		
SP.1	Statistiques descriptives, analyse de données	
SP.10	Calculer et interpréter les caractéristiques de position et de dispersion : médiane, quartiles, moyenne	
SP.11	Passer des effectifs aux fréquences	
SP.12	Calculer des effectifs cumulés, des fréquences cumulées	
SP.13	Réaliser la comparaison de deux séries statistiques	
SP.14	Représenter une série statistique graphiquement (nuage de points, histogramme, courbe des fréquences cumulées)	
SP.15	Utiliser un logiciel ou une calculatrice pour étudier une série statistique	
SP.2	Probabilités	
SP.20	Utiliser des arbres, des diagrammes ou des tableaux	
SP.21	Déterminer la probabilité d'événements dans des situations d'équiprobabilité.	
SP.22	Utiliser des modèles définis à partir de fréquences observées.	
SP.23	Connaître et interpréter la réunion et l'intersection de deux événements	
SP.24	Connaître et utiliser la formule $p(A \cup B) + p(A \cap B) = p(A) + p(B)$	
SP.3	Echantillonnage	
SP.30	Concevoir, mettre en oeuvre et exploiter des simulations de situations concrètes à l'aide du tableur ou d'une calculatrice	
SP.31	Comprendre et interpréter un intervalle de fluctuation d'une fréquence au seuil de 95%	
SP.32	Exploiter et faire une analyse critique d'un résultat d'échantillonnage.	