

## COMPETENCES A MAITRISER EN 1ERES

Fonctions et analyse	
<b>FA.1</b>	<b>Etude de fonctions</b>
FA.10	Connaître et utiliser les variations des fonctions homographiques
FA.11	Connaître et utiliser les variations, la représentation graphique de la fonction $x \rightarrow \sqrt{x}$
FA.12	Connaître et utiliser les variations, la représentation graphique de la fonction $x \rightarrow  x $
FA.13	Résoudre un problème de distance à l'aide de fonction valeur absolue
<b>FA.2</b>	<b>Le second degré</b>
FA.20	Déterminer la forme canonique d'une fonction polynôme de degré deux.
FA.21	Déterminer la forme factorisée d'une fonction polynôme de degré deux
FA.22	Résoudre une équation du second degré
FA.23	Déterminer et utiliser les variations d'une fonction polynôme du second degré.
FA.24	Résoudre une inéquation du second degré
FA.25	Déterminer la forme la plus adéquate d'une fonction polynôme de degré 2 en vue de la résolution d'un problème
FA.26	Reconnaître, tracer et exploiter la parabole d'une fonction polynôme du second degré
FA.27	Résoudre un problème se ramenant à une équation du second degré
<b>FA.3</b>	<b>Le nombre dérivé</b>
FA.30	Déterminer le nombre dérivé de f en a
FA.31	Lire graphiquement un nombre dérivé
FA.32	Déterminer l'équation de la tangente à Cf au point d'abscisse a
FA.33	Déterminer la fonction dérivée des fonctions de référence
FA.34	Utiliser le lien entre le signe de la dérivé et les variations d'une fonction graphiquement et par le calcul
<b>FA.4</b>	<b>Sens de variation et dérivation</b>
FA.40	Connaître et utiliser le sens de variation de la fonction $u + k$ , u étant une fonction et k une constante
FA.41	Connaître et utiliser le sens de variation de la fonction $\lambda u$ , $\lambda$ étant un réel
FA.42	Connaître et utiliser le sens de variation de la fonction $\sqrt{u}$
FA.43	Connaître et utiliser le sens de variation de la fonction $1/u$
FA.44	Déterminer la fonction dérivée d'une somme ou d'une différence
FA.45	Déterminer la fonction dérivée d'un produit
FA.46	Déterminer la fonction dérivée d'un quotient
FA.47	Utiliser le sens de variation pour l'obtention d'inégalités
<b>FA.5</b>	<b>Suites numériques généralités</b>
FA.50	Modéliser et étudier une situation à l'aide de suites
FA.51	Calculer les termes d'une suite
FA.52	Représenter et exploiter une représentation graphique des termes d'une suite
FA.53	Etudier le sens de variation d'une suite
FA.54	Déterminer la limite d'une suite convergente
FA.55	Reconnaître une suite divergente
<b>FA.6</b>	<b>Suites arithmétiques et géométriques</b>
FA.60	Démontrer qu'une suite est ou n'est pas arithmétique
FA.61	Démontrer qu'une suite est ou n'est pas géométrique
FA.62	Déterminer la somme des n premiers termes d'une suite arithmétique ou géométrique
Géométrie	
<b>G.1</b>	<b>Vecteurs et droites</b>
G.10	Déterminer les coordonnées d'un point ou d'un vecteur
G.11	Repérer un point, un vecteur, définis ou non par une relation vectorielle
G.12	Démontrer et utiliser la colinéarité de deux vecteurs
G.13	Déterminer l'équation cartésienne d'une droite ou un vecteur directeur
G.14	Résoudre un problème en utilisant les équations de droite
G.15	Choisir une décomposition pertinente d'un vecteur pour la résolution de problèmes
<b>G.2</b>	<b>Trigonométrie</b>
G.20	Placer ou repérer un point sur le cercle trigonométrique à l'aide de la mesure d'un angle orienté
G.21	Déterminer la mesure d'un angle orienté ou sa mesure principale

G.22	Connaître et utiliser les propriétés des angles orientés	
G.23	Déterminer le sinus ou le cosinus d'angle associés	
G.24	Résoudre une équation trigonométrique du type $\cos x = \cos a$ et $\sin x = \sin a$	
<b>G.3</b>	<b>Le produit scalaire</b>	
G.30	Calculer le produit scalaire de deux vecteurs en utilisant les différentes expressions de celui-ci	
G.31	Connaître et utiliser les propriétés algébriques du produit scalaire	
G.32	Utiliser le produit scalaire pour montrer que deux droites sont perpendiculaires ou deux vecteurs orthogonaux	
G.33	Utiliser le produit scalaire pour calculer une longueur ou la mesure d'un angle	
G.34	Choisir une expression adaptée du produit scalaire pour résoudre un problème	
G.35	Déterminer l'équation cartésienne d'un cercle	
G.36	Connaître et utiliser les formules d'addition du sinus et du cosinus	
G.37	Connaître et utiliser les formules de duplication du sinus et du cosinus	
<b>Statistiques et probabilité</b>		
<b>SP.1</b>	<b>Statistiques</b>	
SP.10	Calculer la moyenne, la médiane, les quartiles d'une série statistique et savoir en donner une interprétation	
SP.11	Calculer la variance et l'écart type d'une série statistique et savoir en donner une interprétation	
SP.12	Représenter graphiquement une série statistique (Histogramme, diagramme circulaire ...)	
SP.13	Utiliser / construire un diagramme en boîte pour représenter une série statistique	
SP.14	Etudier une série statistique ou mener une comparaison de deux séries statistiques	
<b>SP.2</b>	<b>Probabilités</b>	
SP.20	Déterminer et exploiter la loi d'une variable aléatoire	
SP.21	Construire et utiliser un arbre pondéré	
SP.22	Connaître et utiliser les propriétés de l'espérance et la variance	
SP.23	Reconnaître des situations relevant d'une loi binomiale et calculer une probabilité dans ce cadre	
SP.24	Représenter graphiquement une loi binomiale	
<b>SP.3</b>	<b>Echantillonnage</b>	
SP.30	Concevoir, mettre en oeuvre et exploiter des simulations de situations concrètes à l'aide du tableur ou d'une calculatrice	
SP.31	Exploiter l'intervalle de fluctuation à un seuil donné pour rejeter ou non une hypothèse sur une proportion	
<b>Compétences générales</b>		
<b>CG.1</b>	<b>Communiquer à l'aide d'un langage adapté</b>	
CG.10	Faire la différence entre une valeur approchée et une valeur exacte	
CG.11	Répondre par une phrase claire	
CG.12	Utiliser correctement le vocabulaire et les notations mathématiques	
CG.13	Connaître / utiliser les définitions et théorèmes du cours	
CG.14	Savoir refaire les démonstrations ayant valeur de modèle	
<b>CG.2</b>	<b>Algorithmique</b>	
CG.20	Ecrire un algorithme	
CG.21	Interpréter un algorithme donné	