

COMPETENCES A MAITRISER EN 1EREES

Traitement de données	
TD.1	Pourcentages
TD.10	Connaître et utiliser les techniques élémentaires de calcul de pourcentages.
TD.11	Calculer le résultat d'une évolution donnée en pourcentage, connaître le lien entre taux d'évolution et coefficient multiplicateur.
TD.12	Exprimer en pourcentage une évolution, connaître la formule donnant le taux d'évolution.
TD.13	Connaissant deux taux d'évolution successifs, déterminer le taux d'évolution globale.
TD.14	Connaissant un taux d'évolution, déterminer le taux d'évolution réciproque.
TD.15	Mettre en oeuvre ses compétences sur les pourcentages dans la résolution de problèmes.
TD.2	Statistiques
TD.20	Calculer les quartiles, la médiane d'une série et construire son diagramme en boîte.
TD.21	Calculer et utiliser les caractéristiques de dispersion : écart interquartile, écart-type, variance.
TD.22	Utiliser de façon appropriée les deux couples qui permettent de résumer une série: (moyenne, écart-type) et (médiane, écart interquartile).
TD.23	Etudier une série statistique ou mener une comparaison pertinente de deux séries (calculatrice ou logiciel).
TD.3	Probabilités et échantillonnage
TD.30	Déterminer et exploiter la loi de probabilité d'une variable aléatoire.
TD.31	Calculer et interpréter l'espérance d'une variable aléatoire.
TD.32	Représenter la répétition d'expériences identiques et indépendantes par un arbre pondéré et utiliser cette représentation pour déterminer la loi de probabilité associée.
TD.33	Mettre en oeuvre ses compétences sur les variables aléatoires dans la résolution de problèmes.
TD.34	Reconnaître des situations relevant de la loi binomiale.
TD.35	Connaître les coefficients binomiaux et calculer une probabilité dans le cadre de la loi binomiale.
TD.36	Calculer et utiliser l'espérance d'une loi binomiale dans des contextes variés.
TD.37	Utiliser la loi binomiale pour une prise de décision à partir d'une fréquence (échantillonnage).
Analyse	
A.1	Fonctions de référence
A.10	Obtenir des informations sur une parabole (à l'aide de la forme développée, canonique ou factorisée).
A.11	Déterminer l'équation d'une parabole à partir d'informations graphiques.
A.12	Connaître et utiliser les variations de la fonction 'racine carrée' et sa représentation graphique.
A.13	Connaître et utiliser les variations de la fonction 'cube' et sa représentation graphique.
A.14	Déterminer le sens de variation d'une fonction donnée à l'aide de ceux des fonctions de référence.
A.2	Dérivation
A.20	Calculer le taux d'accroissement d'une fonction entre a et $a+h$ et en déduire, s'il existe, le nombre dérivé $f'(a)$.
A.21	Connaître le lien entre nombre dérivé $f'(a)$ et le coefficient directeur de la tangente à la courbe au point d'abscisse a .
A.22	Caractériser et tracer une tangente à la courbe représentative d'une fonction f dérivable.
A.23	Connaître la fonction dérivée des fonctions usuelles.
A.24	Calculer la fonction dérivée d'une somme, d'un produit, d'un quotient.
A.25	Connaître et utiliser le lien entre le signe de la dérivée et le sens de variation de la fonction.
A.26	Connaître et utiliser le lien entre les zéros de la dérivée et les extréma locaux de la fonction.
Algèbre	
AL.1	Second degré
AL.10	Utiliser la forme la plus adéquate d'une fonction polynôme: développée, factorisée ou canonique.
AL.11	Calculer un discriminant et résoudre une équation du second degré.
AL.12	Factoriser un trinôme du second degré.
AL.13	Connaître le signe d'un trinôme et résoudre une inéquation du second degré.
AL.14	Mettre en oeuvre ses compétences sur le second degré dans la résolution de problèmes.
AL.2	Suites
AL.20	Modes de génération et sens de variation d'une suite numérique.
AL.21	Exploiter une représentation graphique des termes d'une suite.
AL.22	Mettre en oeuvre un algorithme permettant de calculer un terme de rang donné.
AL.23	Suites arithmétiques, géométriques de raison positive : expression par récurrence.
AL.24	Suites arithmétiques, géométriques de raison positive : écrire le terme général.
AL.25	Suites arithmétiques, géométriques de raison positive : sens de variation.