

Outil de calcul pour la seconde. (1 sem)

Organiser un calcul à la main ou à la machine.

Reconnaître la forme d'une expression algébrique (somme, produit, carré, différence de deux carrés).

Modifier une expression, la développer, la réduire selon l'objectif poursuivi.

Résoudre algébriquement une équation ou une inéquation se ramenant au premier degré.

Outil de géométrie . (2 sem)

Utiliser pour résoudre des problèmes, les configurations et les transformations étudiées en collège, en argumentant à l'aide de propriétés identifiées.

Les nombres. (2,5 sem)

Décomposer un entier en produit de facteurs premiers.

Connaître la nature et les écritures d'un nombre.

Distinguer un nombre d'une de ses valeurs approchées.

Savoir donner un ordre de grandeur.

Savoir donner la valeur absolue d'un nombre.

Calculer la distance entre deux nombres.

Choisir un critère adapté pour comparer des nombres.

Caractériser des éléments d'un intervalle et le représenter.

Organiser un calcul à la main ou à la machine.

Limites de la calculatrice.

Géométrie dans l'espace. (2,5 sem)

Manipuler, construire et représenter des solides (patrons, perspective cavalière)

Effectuer des calculs simples de longueur, aire ou volume.

Connaître les positions relatives de droites et plans de l'espace.

Connaître et utiliser les règles d'incidences.

Notion de fonction. (2,5 sem)

Identifier la variable et son ensemble de définition pour une fonction définie soit par une courbe, soit par un tableau de données, soit par une formule.

Déterminer l'image d'un nombre.

Décrire avec un vocabulaire adapté (fonction croissante, fonction décroissante, maximum, minimum) ou un tableau de variations, le comportement d'une fonction définie par une courbe.

Dessiner une représentation graphique compatible avec un tableau de variation.

Résoudre graphiquement des équations ou des inéquations du type : $f(x) = k$; $f(x) < k$; $f(x) = g(x)$; $f(x) < g(x)$.

Statistiques (1). (2 sem)

Réfléchir sur la nature des données traitées, et s'appuyer sur des représentations graphiques pour justifier un choix de résumé.

Savoir ce qu'est la moyenne, la médiane, la classe modale, la moyenne élaguée et l'étendue d'une série statistique quantitative.

Savoir calculer de plusieurs manières la moyenne d'une série de nombres.

Utiliser les propriétés de linéarité de la moyenne d'une série statistique.

Fonctions affines. (2,5 sem)

Identifier l'enchaînement des fonctions conduisant de x à $f(x)$ quand f est une fonction affine.
Caractériser les fonctions affines par le fait de l'accroissement de la fonction est proportionnel à l'accroissement de la variable.
Connaître une représentation graphique d'une fonction affine.
Etude du sens de variation d'une fonction affine.
Résoudre graphiquement une équation ou une inéquation se ramenant au premier degré.
Mise en équation d'un problème.
Utiliser un tableau de signe pour résoudre un inéquation ou déterminer le signe d'une fonction

Triangles semblables. (2 sem)

Reconnaître des triangles isométriques.
Reconnaître des triangles de même forme.
Construction de tels triangles.
Résoudre des problèmes mettant en jeu formes et aires.

Fonction carré. (1 sem)

Etablir le sens de variation et représenter graphiquement la fonction $x \rightarrow x^2$?
Comparer a , a^2 et a^3 lorsque a est positif.
Reconnaître différentes écritures d'une même expression et choisir la forme la plus adaptée au travail demandé.
Identifier l'enchaînement des fonctions conduisant de x à $f(x)$ quand f est donnée par une formule.

Statistique (2) (2 sem)

Simulation et fluctuation d'échantillonnage.
Concevoir et mettre en œuvre des simulations simples à partir d'échantillons de chiffres au hasard.

Vecteurs et repérage. (2,5 sem)

Multiplication d'un vecteur par un réel.
Repérer les points d'un plan, des cases d'un réseau carré ou rectangulaire, interpréter les cartes et les plans.
Un repère étant fixé, exprimer la colinéarité de deux vecteurs ou l'alignement de trois points.

Fonction inverse et autres fonctions. (2,5 sem)

Etablir le sens de variation et représenter la fonction $x \rightarrow \frac{1}{x}$.
Connaître la représentation graphique de $x \rightarrow \cos x$ et de $x \rightarrow \sin x$.
Identifier l'enchaînement des fonctions de x à $f(x)$ quand f est donnée par une formule.
Equation et inéquations de premier degré.

Equation de droites et systèmes. (1,5 sem)

Caractériser analytiquement une droite.
Reconnaître que deux droites sont parallèles.
Déterminer le nombre de solution d'un système de deux équation à deux inconnues.
Résoudre des problèmes conduisant à de tels problèmes.