

Matière du bilan de Noël de Mathématique – 4h – Classe : 5B-C

Analyse

Résolutions d'équations et d'inéquations du 1^{er} et 2nd degré.

Fonctions

Les ensembles de nombres – les réels

Opérations élémentaires sur les ensembles de réels

Notions de relation et de fonction.

Graphiques de fonctions élémentaires et leur étude

Domaine de définition : notion et exercices

Image d'une fonction : notion et exemples

Croissance et décroissance d'une fonction : notion et exercices

Parité d'une fonction : notion, symétrie et exercices

Suites de réels

Notions de suite arithmétique et géométrique. Formules de calcul d'un terme quelconque et de la série correspondante.

Limites

Intervalles ouverts et fermés

Notion d'intervalle ouvert centré en un réel.

Notion d'adhérence à un ensemble de réels.

Notion de limite réelle d'une fonction en un réel

Définition et utilisation de cette définition. Exercices

Extension de la notion de limite aux limites à gauche et à droite

Extension de la notion de limite aux limites infinies

Extension de la notion de limite aux limites en l'infini

Calcul de limites

Cas d'indétermination $k/0$, $o/0$, ∞/∞ , $\infty-\infty$

Calcul de limites de fonctions à radicaux

Notion d'asymptote verticale. Représentation graphique et détermination.

Notion d'asymptote horizontale. Représentation graphique et détermination.

Notion d'asymptote oblique. Représentation graphique et détermination.

Continuité d'une fonction

Trigonométrie

Rappels sur le cercle trigonométrique

Représentation des nombres trigonométriques d'un angle orienté

Propriétés des angles associés

Tableau de valeurs particulières

Réduction au premier quadrant