

Programme de Colle 2

Opérations et premières formules

- Puissances entières, identités remarquables
- logarithme, exponentielle, puissances réelles
- Valeur absolue : définition, propriétés de calcul, résolution d'équations et d'inéquations

Sommes et produits

- propriétés de calcul, changement d'indice, télescope
- Combinaisons : définition, propriétés de calcul, triangle de Pascal, Binôme de Newton

Trigonométrie

- définition cos et sin
- valeurs particulières
- formules d'addition

Résolutions

- Résolution d'équations et d'inéquations (racine carrée, quotient...)
- Systèmes linéaires : pivot de Gauss

Chapitre 2 : Notions Générales

Logique

- Définitions de proposition, connecteurs, quantificateurs
- Règles de calcul, négation
- Modes de raisonnements (par exemple disjonction de cas, contraposée, absurde)

Vocabulaire des ensembles

- Définitions de ensemble, élément, ensemble vide, inclusion, égalité, produit cartésien, ensemble des parties, réunion, intersection
- Règles de calcul, complémentaire, lois de Morgan, familles d'ensembles

Vocabulaire des applications

- Définitions de correspondance, fonction, ensemble de définition, application, image directe, image réciproque, restriction, prolongement, composée

Démonstrations possibles

- Formule du triangle de Pascal
- Binôme de Newton
- Exemple de résolution d'une inéquation avec radical
- Distributivité de l'union sur l'intersection
- Caractérisation de l'inclusion par l'union et par l'intersection
- Lois de Morgan

Remarques

N'oubliez pas le cahier de colles et sa bonne tenue (sinon note de colle divisée par deux) !