

Programme de colle de mathématiques

Semaine 10

Notions abordées :

Chapitre 16 : Séries numériques

1. Définition, vocabulaire.
2. Séries usuelles
 - Séries géométriques
 - Séries exponentielles
 - Série harmonique
3. Divergence grossière d'une série
4. Convergence absolue d'une série

Chapitre 17 : Dérivation

1. Notion de dérivabilité
 - Taux d'accroissement, nombre dérivé et tangente
 - dérivabilité à gauche / à droite
 - développement limité d'une fonction
2. Fonctions dérivées
 - Dérivées des fonctions usuelles
 - Formules de dérivation classiques : somme, produit, quotient
 - Dérivée d'une composée

Chaque sujet de colle comportera une étude de fonction.

Questions de cours :

- Toutes les séries de référence : géométriques, exponentielles, harmonique
- Divergence grossière d'une série (Théorème et contraposée page 6)
- Définition du nombre dérivé d'une fonction, du taux d'accroissement.
- Toutes les formules de dérivation, page 5
- Dérivée d'une somme / d'un produit / d'un quotient / d'une composée, pages 6 - 7