

# Programme de colle n°18

semaine du 23 au 28 Mars 2026

## Chapitre 18 « Equations différentielles »

### I. Equation différentielle linéaire du premier ordre à coefficients constants

- Définition.
- Résolution d'une équation différentielle linéaire homogène du 1er ordre.
- Résolution de l'équation avec second membre (l'énoncé indique sous quelle forme chercher une solution particulière)
- Principe de superposition des solutions.

### II. Equation différentielle linéaire du second ordre à coefficients constants.

- Définition.
- Résolution de l'équation homogène.
- Résolution de l'équation avec second membre (l'énoncé indique sous quelle forme chercher une solution particulière)
- Principe de superposition des solutions.

## Chapitre 19 « Fonctions de deux variables »

### I. Définition

### II. Continuité

### III. fonctions partielles d'une fonction de deux variables

### IV. Dérivées partielles d'ordre 1.

### V. Fonction de deux variables de classe $\mathcal{C}^1$ .

### VI. Composition de fonctions de classe $\mathcal{C}^1$ de 1 et 2 variables.

### VII. Dérivées partielles d'ordre 2 d'une fonction de deux variables.

### VIII. Extremum d'une fonction de deux variables.

### IX. Condition nécessaire d'extremum pour une fonction de deux variables.