

CUPGE
Introduction à l'analyse

INTERRO 6, SUJET A

Exercice 1

Résoudre l'équation différentielle :

$$y'(x) + \frac{2x \cdot y(x)}{2 + x^2} = 4x.$$

Exercice 2

Résoudre l'équation différentielle :

$$y''(x) + y'(x) + y(x) = 1 + x + x^2.$$

On pourra chercher une solution sous forme d'un polynôme du second degré.

Parcours CUPGE
Introduction à l'analyse

INTERRO 6, SUJET B

Exercice 1

Résoudre l'équation différentielle :

$$y'(x) + \frac{y(x)}{x} = x \cos(x).$$

Exercice 2

Résoudre l'équation différentielle :

$$y''(x) - 6y'(x) + 9y(x) = 6 \sin(x) + 2 \cos(x).$$

On pourra chercher une solution sous forme d'une combinaison linéaire des fonctions sinus et cosinus.