

NOM :

Lundi 25 novembre 2024

Test n° 7**Sujet A**

1. Résoudre le système (S) :

$$\begin{cases} x - 2y + z = 1 \\ -2x + 3y - 3z = -1 \\ 3x + y + z = -6 \end{cases}$$

2. Déterminer une primitive de la fonction f sur I où f est définie par $f(x) = \frac{2+x^2}{x^2}$ sur $I =]0, +\infty[$.

3. Calculer $J = \int_1^3 \frac{dx}{\sqrt{x}(1+x)}$ en effectuant le changement de variable $u = \sqrt{x}$.

4. Résoudre (E) : $(x^2 + 1)y' + 2xy = 3x^2 + 1$ sur $I = \mathbb{R}$.

NOM :

Lundi 25 novembre 2024

Test n° 7**Sujet B**

1. Résoudre le système (S) :

$$\begin{cases} x + 2y - z = 1 \\ -2x - 3y + 3z = -1 \\ 3x - y - z = -6 \end{cases}$$

2. Déterminer une primitive de la fonction f sur I avec f définie par $f(x) = \frac{x^2 - 2}{x^2}$ sur $I =]0, +\infty[$.

3. Calculer $J = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin(x)}{1 + \cos^2(x)} dx$ en effectuant le changement de variable $u = \cos x$.

4. Résoudre (E) : $y' \sin x + y \cos x + 1 = 0$ sur $I =]0, \pi[$.
