



12 PAM

Complément au Test 2

Jeudi 6 Novembre 2025

Équations différentielles non homogènes

...../ 22 points

Nom: _____

Question 1

[9 points]

On donne l'équation différentielle linéaire du premier ordre $\sec^2(x)y' = -y^2$
et on appelle $s(x)$ la solution de cette équation dont le graphe passe par le point $P:(0; 1)$.

0) Cette equation est-elle *homogène* ?

1) Trouver la *solution générale* de l'équation différentielle.

2) Trouver l'expression de $s(x)$

Question 2

[13 points]

On donne l'équation différentielle linéaire du premier ordre $\cos^2(x)y' = -y + e^{\tan(x)}$
et on appelle $s(x)$ la solution de cette équation dont le graphe passe par le point $P:(3\pi; \frac{15}{2})$.

0) Cette équation est-elle *homogène* ?

1) Trouver la *solution générale* de l'équation différentielle

2) Trouver l'expression de $s(x)$