

Equations différentielles 2^{eme} ordre

Exercice 5

On donne l'équation différentielle : $y'' + 36y = 0$

1. Donner la forme des solutions de cette équation différentielle.
2. Déterminer la fonction f solution de cette équation différentielle satisfaisant aux conditions suivantes :
 - la courbe représentative de f passe par le point G de coordonnées $(0; \sqrt{3})$.
 - la droite tangente à cette courbe au point G a pour coefficient directeur 6.
3. Vérifier que pour tout réel x : $f(x) = 6 \sin(6x + \pi/3)$.
4. Calculer la valeur moyenne de f sur l'intervalle $[0; \pi/6]$.