

Question 1

Pour tout réel x , $e^{2x} + e^{4x}$ est égal à :

$$e^{2x} + e^{4x} = e^{2x}(1 + e^{2x}).$$

Question 2

On a :

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = -5 \times 4 + 2 \times 10 = -20 + 20 = 0,$$

les vecteurs sont orthogonaux.

Question 3

$$f'(x) = 2e^{-x} - (2x - 1)e^{-x} = e^{-x}(2 - 2x + 1) = (-2x + 3)e^{-x}.$$

Question 4

Pour tout réel x , on a $\sin(\pi + x) = -\sin(x)$.

Question 5

Le nombre dérivé $f'(0)$ est égal au coefficient directeur de la tangente à la courbe au point A . On lit $f'(0) = \frac{-5}{1} = -5$.