

Exercice 3

On appelle g la fonction définie sur \mathbb{R} par $g(x) = \sqrt{8x+1}$

1) a) $g'(6) = \frac{8}{\sqrt{49+8 \cdot 6}}$

b) En déduire que g est dérivable en $x=6$ et préciser $g'(6)$

c) Donner alors l'équation de la tangente à g au point d'abscisse 6.

2) a) Soit a un réel positif,

$$g'(a) = \frac{8}{\sqrt{8(a+1)} + \sqrt{8a+1}}$$

b) En déduire que g est dérivable en a et que

$$g'(a) = \frac{4}{\sqrt{8a+1}}$$