

Ex 8 :

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

$$-2 + 2e^{2x} > 0 \Leftrightarrow e^{2x} > 1 \Leftrightarrow x > 0$$

x	$-\infty$	0	$+\infty$
f'	$-$	ϕ	$+$
f	$+\infty$	$f(0)$	$+\infty$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 1 + \infty + 0 = +\infty$$

$$f(0) = 1 + 1 = 2$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1 + \infty + \infty = +\infty$$

2. Le minimum globale de $f(x)$ est 2 atteint pour $x=0$. La fonction $f(x)$ est donc strictement positif sur \mathbb{R} .