

Etude de signes

Etudier le signe des fonctions suivantes :

1. Pour $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = (3x^2 - x)e^{-x}$

2. Pour $x \neq \frac{3}{2}$, $f(x) = \frac{2+x}{3-2x}$

3. Pour $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = x^4 - 8x^3$

4. Pour $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = e^{2x} - e^x$

5. Pour $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = x^2e^{-x} - 5e^{-x}$

6. Pour $x \geq 0$, $f(x) = \frac{2\sqrt{x} - x}{-5e^{1+x^2}}$

7. Pour $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = -2x^4 + 5x^2 - 3$

8. Pour $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = e^{4x} + e^{2x} - 2$