

1. Calcula los siguientes límites:

$$\begin{array}{lll} a) \lim_{x \rightarrow 4} (3x^2 - 5x + 2) & b) \lim_{x \rightarrow +\infty} (5x^2 + 3x + 2) & c) \lim_{x \rightarrow -5} \frac{5x^2 - 6x + 7}{4x - 1} \\ d) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 5x^2 + 6x}{x^2 - x - 2} & e) \lim_{x \rightarrow -2} \frac{x}{x^2 + 4x + 4} & f) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{8x^2 + 3x - 5}{4x^2 + x + 1} \end{array}$$

2. Calcula los siguientes límites:

$$\begin{array}{lll} a) \lim_{x \rightarrow +\infty} \left( \frac{x^5 + 4}{x^2 - 3} - \frac{x^3 + 1}{x^2} \right) & b) \lim_{x \rightarrow +\infty} \left( \frac{4x}{x^2 + 1} \cdot \frac{x^2 - 1}{x} \right) & c) \lim_{x \rightarrow -\infty} \left( \frac{x + 5}{x^2} : \frac{-2x + 6}{2x^3 + 1} \right) \end{array}$$

3. Determina las asíntotas verticales y horizontales de las siguientes funciones:

$$f(x) = \frac{2x^3 - 2x^2}{x^2 - 1}$$

$$a) f(x) = \frac{3x - 1}{x + 2} ; b) g(x) = \frac{x^3 + 4x^2}{x^2 + 1} ; c) h(x) = e^{-x^2}$$

**Todos los ejercicios valen lo mismo**