

Cálculo de límites

i. Calcula todos estos límites.

- 1) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{\sqrt{x}-1} = 2$
- 2) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{(1+x)^2 - 1} = \frac{1}{2}$
- 3) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 3x}{x^2 - x} = 5$
- 4) $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 + 3x}{x^2 - x} = 0$
- 5) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 3x}{x^2 - x} = -1$
- 6) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 + 3x}{x^2 - x} = -3$
- 7) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x-2}{2x+5} = \frac{3}{2}$
- 8) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3-x}{5+x} = -\infty$
- 9) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^2 - 3x + 2} = -2$
- 10) $\lim_{x \rightarrow 9} \frac{x^2 + x - 90}{\sqrt{x} - 3} = 114$
- 11) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4 - 16}{x - 2} = 32$
- 12) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5-x}{x+5} = -1$
- 13) $\lim_{x \rightarrow 3} \left(\frac{x+5}{x-1} \right)^{x-1} = 16$
- 14) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (3x - 5\sqrt{x}) = \infty$
- 15) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-3}{x^2 - 2x + 1} = -\infty$
- 16) $\lim_{x \rightarrow 5} \sqrt{x^2 - 9} = 4$
- 17) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (x^3 - 3x^2 + 2x) = \infty$
- 18) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{5^x + 3x - 1}{(x+1)^2} = 0$
- 19) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x-1}{x^2 - x} = \infty$
- 20) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x-1}{x^2 - x} = \infty$
- 21) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x^4 - 3x}{x^3 - 2x^2} = \infty$
- 22) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x^4 - 3x}{x^3 - 2x^2} = -\infty$
- 23) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{2}{3x} - \frac{3}{2x+1} \right) = 0$
- 24) $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^2 \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{x+1} \right) = 1$
- 25) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{1+x}{x} - \frac{2+x}{1+x} \right) = 0$
- 26) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(2-x)(8x-3)}{(2x-1)^2} = -2$
- 27) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{2x+5} - \sqrt{x}) = \infty$
- 28) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (x^3 - 3x^2 + 25x) = \infty$
- 29) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-12x^2 + 7x + 1}{(2x+1)(1-4x)} = \frac{3}{2}$
- 30) $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{1}{1-x} - \frac{3}{1-x^3} \right) = -1$
- 31) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{3x^2 + 7x - 5}}{2x - 9} = \frac{\sqrt{3}}{2}$
- 32) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (x - \sqrt{4x^2 + 3x}) = -\infty$
- 33) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \left(\frac{2}{x} - \frac{3}{x+1} \right) = \infty$
- 34) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x+5}{\sqrt{4x^2 - x + 2}} = \frac{1}{2}$
- 35) $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{x^2 + 6x + 9}{x-3} = \infty$
- 36) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 7x + 10}{x-2} = -3$