

1. Calculeu els límits següents (quan existeixin):

(a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 + x} - \sqrt{x^2 - x})$

(b) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sin(x - 2)}{\ln(x - 1)}$

(c) $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^{-1} \sin(e^x)$

(d) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 - e^{-x})^2 \sin(x^2)}{(\cos(x) - 1) \ln(1 + x^3)}$

2. Digueu a quins punts $x \in \mathbb{R}$ la funció

$$f(x) = \frac{x + 1}{1 + 2e^{-1/x}}$$

és contínua, i a quins no.