



## Funcions Zona part<sup>0</sup>

1r BAT C (Matemàtiques I)

13 de juny de 2017

3. Calcula els següents límits:

(a)

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 1}{x + 1}$$

(b)

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 1}{x - 2}$$

4. Donada la funció:

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & \text{si } x \leq 1 \\ ax + 3 & \text{si } x > 1 \end{cases}$$

Determina  $a$  per a que la funció siga continua en tot el seu domini. Representa la funció.

5. Calcula i simplifica les derivades de les següents funcions:

(a)  $f(x) = x^3 + \frac{1}{x}$

(b)  $f(x) = x^4 \cdot \ln x$

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

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