

## Oppgaver for kapittel 0

### 0.1.1

For hvilke  $x$ -verdier er  $f(x) = \frac{|x|}{x}$  kontinuertlig?

### 0.1.2

Undersøk om funksjonene er kontinuertlige for  $x = 4$ .

$$f(x) = \begin{cases} x - 5 & , \quad x < 4 \\ -x + 3 & , \quad x \geq 4 \end{cases}$$

$$g(x) = \begin{cases} x^2 + 7 & , \quad x < 4 \\ 5x + 1 & , \quad x \geq 4 \end{cases}$$

$$h(x) = \begin{cases} 2x^2 - 4 & , \quad x > 4 \\ -\frac{1}{2}x + 30 & , \quad x \leq 4 \end{cases}$$

### 0.1.3

Bestem  $a$  slik at  $f$  er kontinuertlig

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 4 + a & , \quad x < 3 \\ 2x + 1 & , \quad x \geq 3 \end{cases}$$

## Gruble 1

(R1V23D1)

Bestem grenseverdien

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3 - 8}{x^2 - 4}$$