



- 1 a) Bestem (den største) definisjonsmengden til funksjonen gitt ved

$$f(x) = \frac{1}{x^2 - 4}.$$

- b) Bestem (den største) definisjonsmengden til funksjonen gitt ved

$$g(x) = \sqrt{9 - |x - 1|}.$$

Hva blir verdimengden?

- 2 Hva er **verdimengden** til funksjonen gitt ved

$$f(x) = \frac{10}{1 + x^2}$$

og definert på alle reelle tall?

Hint: Kan f ta både positive og negative verdier? Prøv å løse x fra $y = f(x)$ og se for hvilke y er det mulig.

- 3 Definer funksjonen $h : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ved regelen

$$h(x) = \begin{cases} x^2, & \text{hvis } x \geq 0 \\ -x^2, & \text{hvis } x < 0. \end{cases}$$

- a) Hva er verdimengden til h ?

- b) Forklar hvorfor h er injektiv (en-til-en) og finn inversfunksjonen h^{-1} .

Hint: Skiss grafen.