

**Exempel 0.0.1** (  $f(x) = \frac{1}{x^2+1}$  )

Finns det något tal  $R$  sådant att  $f(x) < \frac{1}{100}$  ?

Vi antar att  $\frac{1}{x^2} < \frac{1}{x^2}$ . Därefter om  $x > 10$  så får vi  $\frac{1}{x^2} < \frac{1}{100}$  och därmed  $\frac{1}{x^2+1} < \frac{1}{100}$ . **Svar:** Ja, t.ex  $x = 10$ .

Samma fråga för  $10^{-6}$ ?

**Svar:** Om  $x > 1000 \implies \frac{1}{x^2+1} < \frac{1}{x^2} < 10^{-6}$ . Alltså t.ex  $R = 1000$  är ok.