

tcblouper **Voorbeeld 0.0.1**

Beschouw:

$$f(x, y) = \frac{x \cdot y^2}{x^2 + y^4}.$$

Bemerk dat de functie slecht gedefinieerd is in x en y nul.

Als we hier een baan vinden die een verschillende limietwaarde geven dan weten we dat de functie niet continu uitbreidbaar is.

- Stel $x = 0$

$$\lim_{y \rightarrow 0} \frac{0y^2}{0 + y^4} = \lim_{y \rightarrow 0} \frac{0}{y^4} = 0.$$

functie niet continu in oorsprong limiet bestaat niet maar je moet zelf nog eens kijken waarom ik was niet aan het opletten.

tcblouper **Voorbeeld 0.0.2**

oefening 5

$$f(x, y) = \frac{x^2 + y^2}{x - y}.$$

Probleempunt in de oorsprong.
kunnen we iets doen met

$$y = x^2.$$

zodanig dat we een roteren overhoek van 45 graden:

$$\begin{pmatrix} \cos\left(\frac{\pi}{4}\right) & -\sin\left(\frac{\pi}{4}\right) \\ \sin\left(\frac{\pi}{4}\right) & \cos\left(\frac{\pi}{4}\right) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} t \\ t^2 \end{pmatrix} = \dots$$