

# Lineaire functies\_ Hellingsgetal

## Theorie

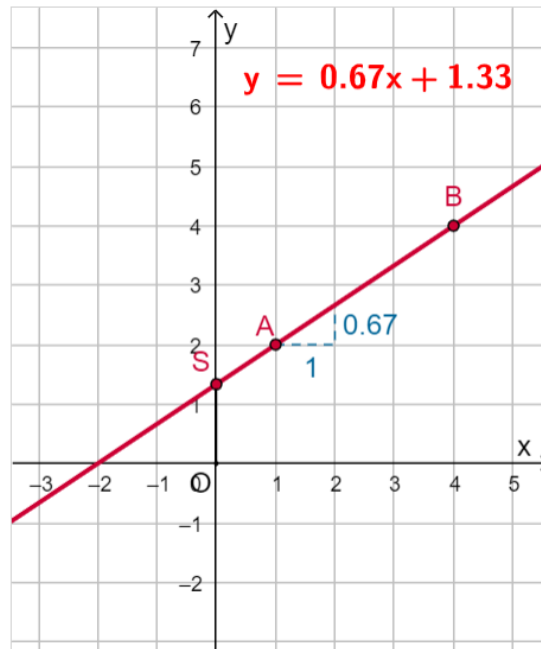
De algemene formule voor een lineair verband is  $y = a \cdot x + b$  met  $a$  en  $b$  willekeurige reële getallen.

Het **hellingsgetal**, of de **richtingscoëfficiënt**, geeft aan hoeveel de  $y$ -waarde stijgt of daalt als de  $x$ -waarde met 1 toeneemt. Dit getal is in de algemene formule de  $a$ , de coëfficiënt van  $x$ .

- Als  $a > 0$  dan is de lijn stijgend, als  $a < 0$  dan is de lijn dalend.
- Als  $a = 0$  dan is de lijn horizontaal, evenwijdig aan de  $x$ -as.
- Een verticale lijn heeft geen hellingsgetal.
- Twee **evenwijdige lijnen** hebben hetzelfde hellingsgetal.

Zijn van een lineaire grafiek alleen twee punten bekend, dan kun je zelf een bijpassende formule opstellen. Je bepaalt dan eerst het hellingsgetal van de lijn door beide punten door te berekenen hoeveel de  $y$ -waarde toeneemt als de  $x$ -waarde met 1 toeneemt. (Dit kan alleen bij lijnen die niet verticaal lopen.)

Experimenteer met de applet. De punten  $A$  en  $B$  kun je verplaatsen. Je moet dan alleen vanuit de coördinaten van die punten de formule van de lijn door beide punten kunnen maken. Zet je de punten recht boven elkaar, dan zie je dat ook GeoGebra geen formule van de vorm  $y = a \cdot x + b$  kan maken...



## Stappen Lineaire formules van een lijn door twee punten opstellen:

1- Schets  $y = a \cdot x + b$

- 2- Hellingsgetal "a" uitrekenen;
- 3- Coördinaten invullen, start getal uitrekenen;
- 4- Formula opschrijven;

