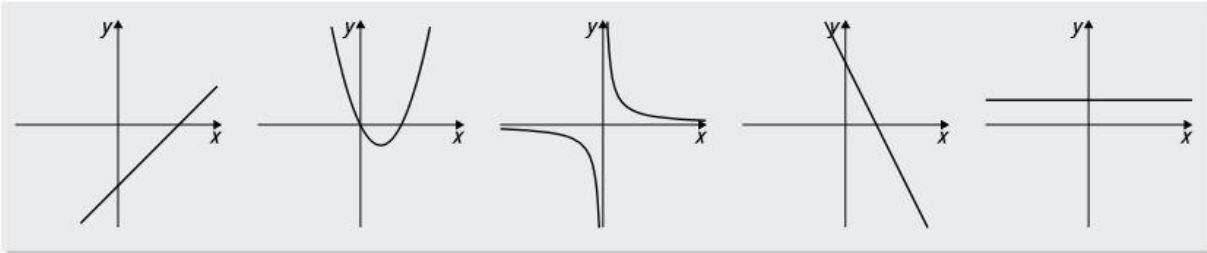


## Lineaarinen funktio

- Lineaarisen funktion kuvaaja on suora.
- Lineaarisen funktion lauseke on ensimmäisen asteen polynomi tai vakio.



$$f(x) = x - 2$$

lineaarinen

$$f(x) = x^2 - 2x$$

epälineaarinen

$$f(x) = \frac{1}{x}$$

epälineaarinen

$$f(x) = -2x + 3$$

lineaarinen

$$f(x) = 1$$

lineaarinen

## Piirtäminen

Menkää padeilla osoitteeseen

<https://peda.net/ulvila/peruskoulut/ulvilan-yhteiskoulu/oppiaineet2/pitk%C3%A4-matematiikka/9-luokka/marika/funktio/lfs/lfp2>

Muutella liukusäätimillä ensin funktion vakiotermiä ja katsokaa miten kuvaaja muuttuu.

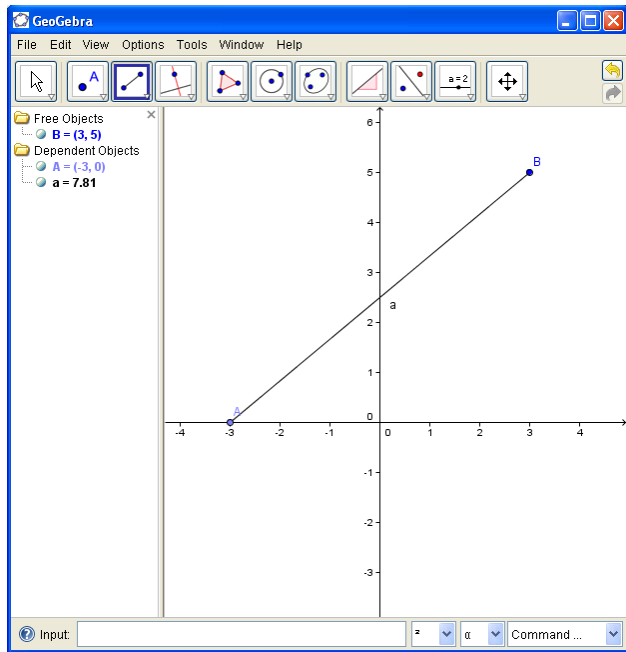
- Miten vakiotermin suurentaminen vaikuttaa kuvaajaan?
- Entä pienentäminen?
- Mitä tapahtuu kun vakio-termi on 0? Miltä funktion lauseke näyttää?

Muunnella sitten kulmakerrointa ja katsokaa miten se vaikuttaa kuvaajaan.

- Miltä kuvaaja näyttää kun kulmakerroin on 5?
- Entä -1?
- Mitä tapahtuu kun vakio-termi on 0?

Avaa padilla **geogebra** (sovellus) ja piirrä erilaisia suoria ja tutki niiden yhtälöitä.

Esim.



**Piirrä** vihkoosi kuvaaja taulukon avulla

x	$y=2x+3$	(x,y)
0		
1		
2		

Kirjan tehtäviä funktion kuvaajasta.