

Ensimmäisen asteen polynomifunktion kuvaaja ja nollakohdat

- Polynomi on termi tai termien summa:

The diagram illustrates the components of the polynomial $4x^3 - 3x^2 + x - 5$. The terms are labeled as follows:

- $4x^3$: 3. asteen termi (3rd degree term)
- $-3x^2$: 2. asteen termi (2nd degree term)
- $+x$: 1. asteen termi (1st degree term)
- -5 : vakiotermi (constant term)

Additional labels with arrows pointing to specific parts of the terms:

- Polynomin asteluku** (Polynomial degree) points to the exponent 3 in $4x^3$.
- termin kerroin** (Term coefficient) points to the minus sign and the coefficient 3 in $-3x^2$.
- muuttujaosa** (Variable part) points to the x^2 in $-3x^2$.

- Polynomin asteluku on termien asteluvuista suurin.

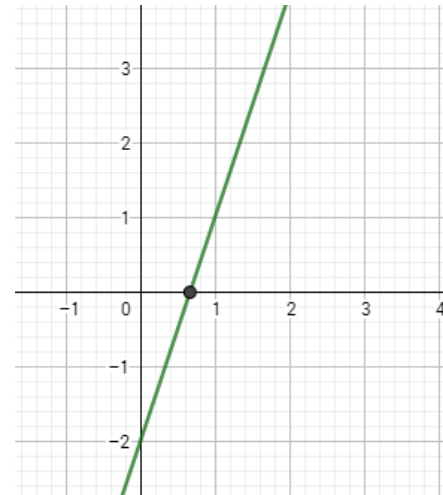
Ensimmäisen asteen polynomifunktion kuvaaja ja nollakohdat

- Ensimmäisen asteen polynomifunktio voidaan esittää muodossa $f(x) = ax + b$, jossa $a \neq 0$.
- Ensimmäisen asteen polynomifunktion nollakohta saadaan ratkaisemalla ensimmäisen asteen yhtälö $ax + b = 0$.
- Esim. 1. Ratkaise funktion $g(x) = 3x - 2$ nollakohta.

$$3x - 2 = 0$$

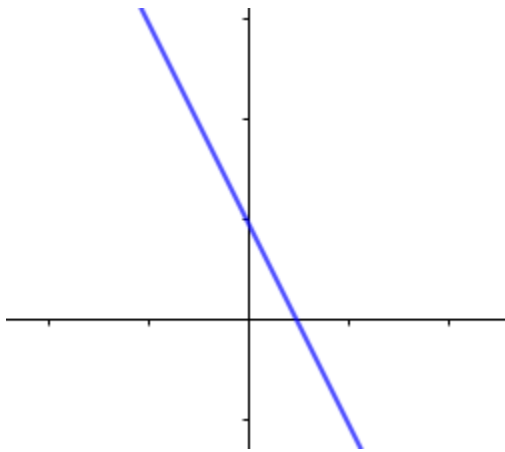
$$3x = 2 \quad |:3$$

$$x = \frac{2}{3}$$

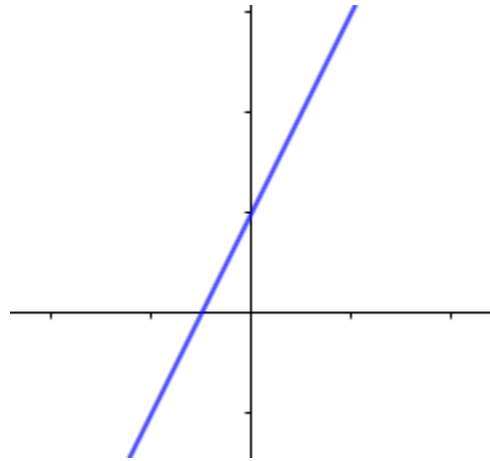


Ensimmäisen asteen polynomifunktion kuvaaja ja nollakohdat

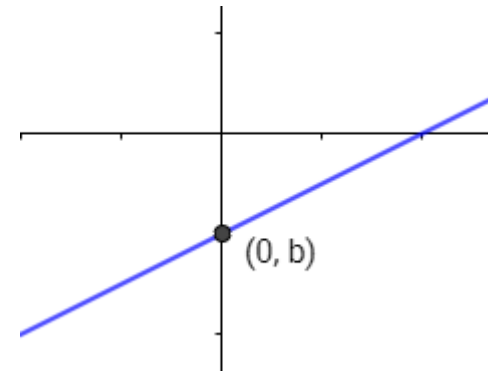
- Ensimmäisen asteen polynomifunktion $f(x) = ax + b$ kuvaaja on suora, joka



on laskeva, kun $a < 0$



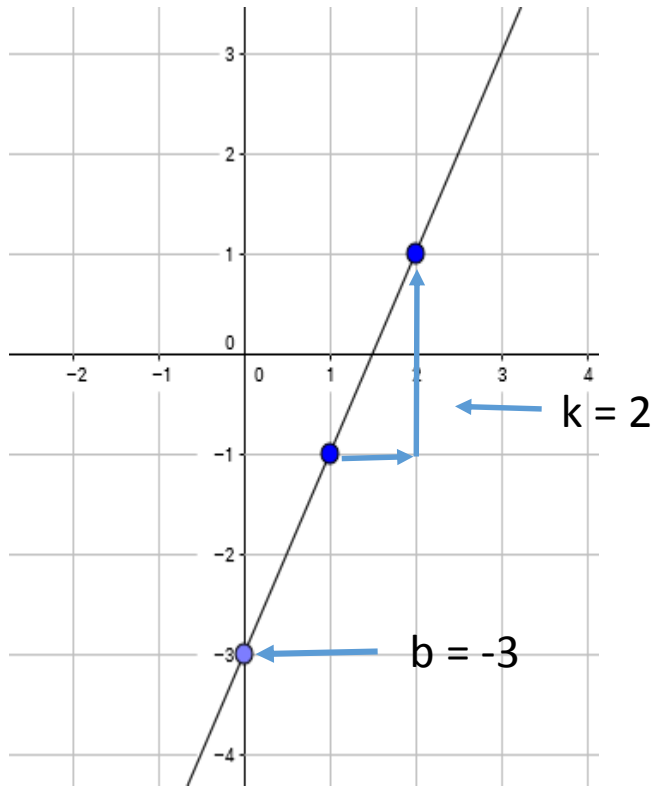
on nouseva, kun $a > 0$



leikkaa y-akselin pisteessä $(0, b)$

Suoran piirtäminen

- Piirretään suora $y = 2x - 3$



- Suora leikkaa y-akselin pisteessä $(0, -3)$.
- Kulmakertoimen avulla saadaan seuraavat pisteet.
- $k = 2 = \frac{2}{1}$ ← 2 ylös
 ← 1 oikealle
- Muita kulmakertoimia:
- $k = \frac{2}{3}$ ← 2 ylös
 ← 3 oikealle
- $k = -\frac{2}{5}$ ← 2 alas
 ← 5 oikealle