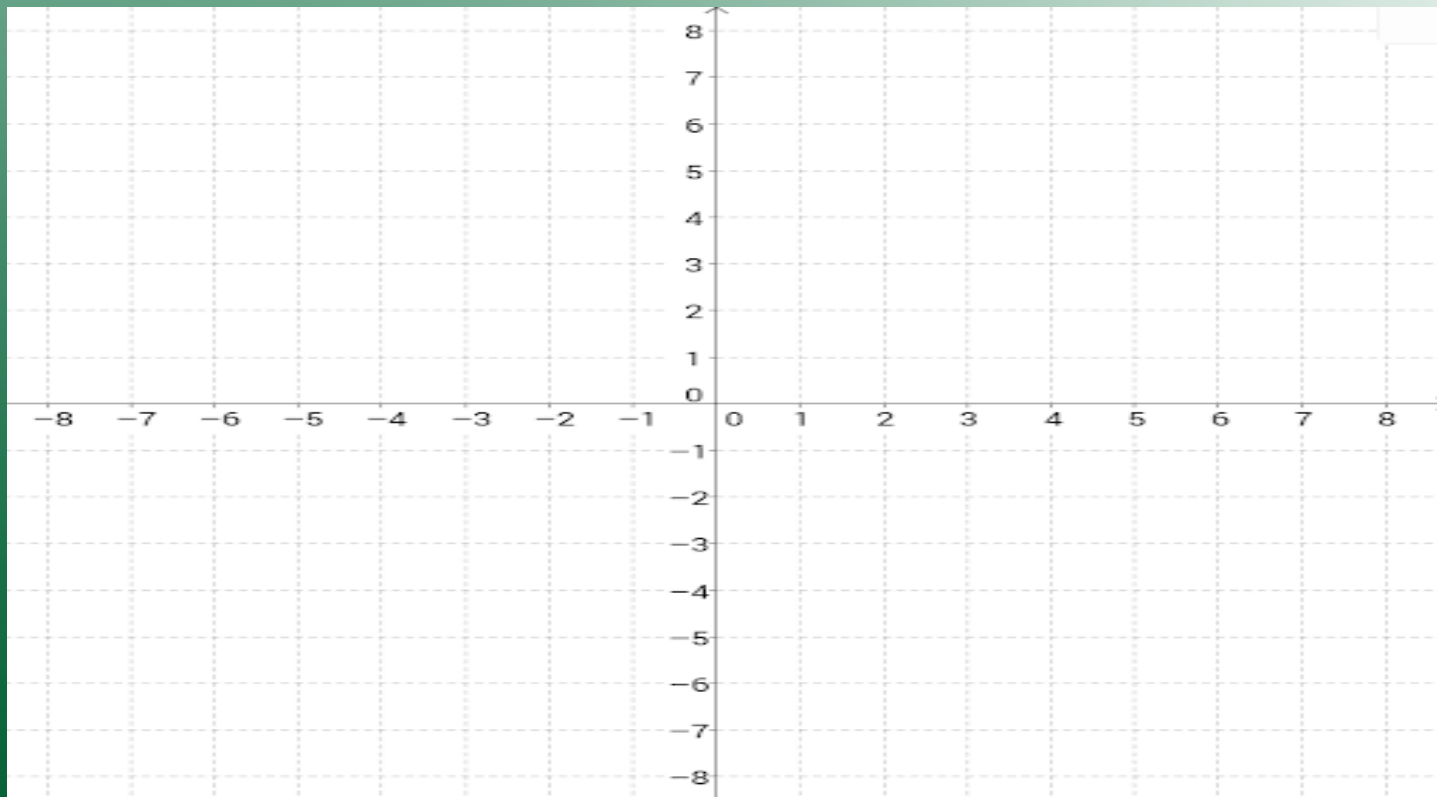
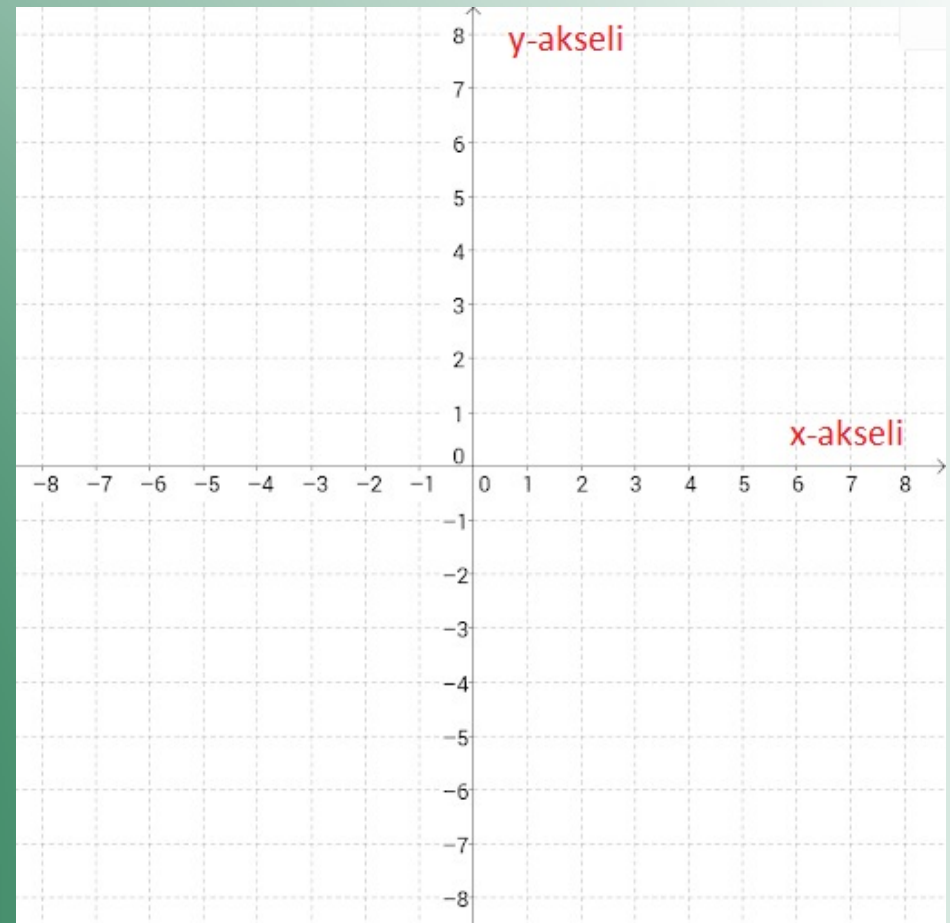


Koordinaatisto



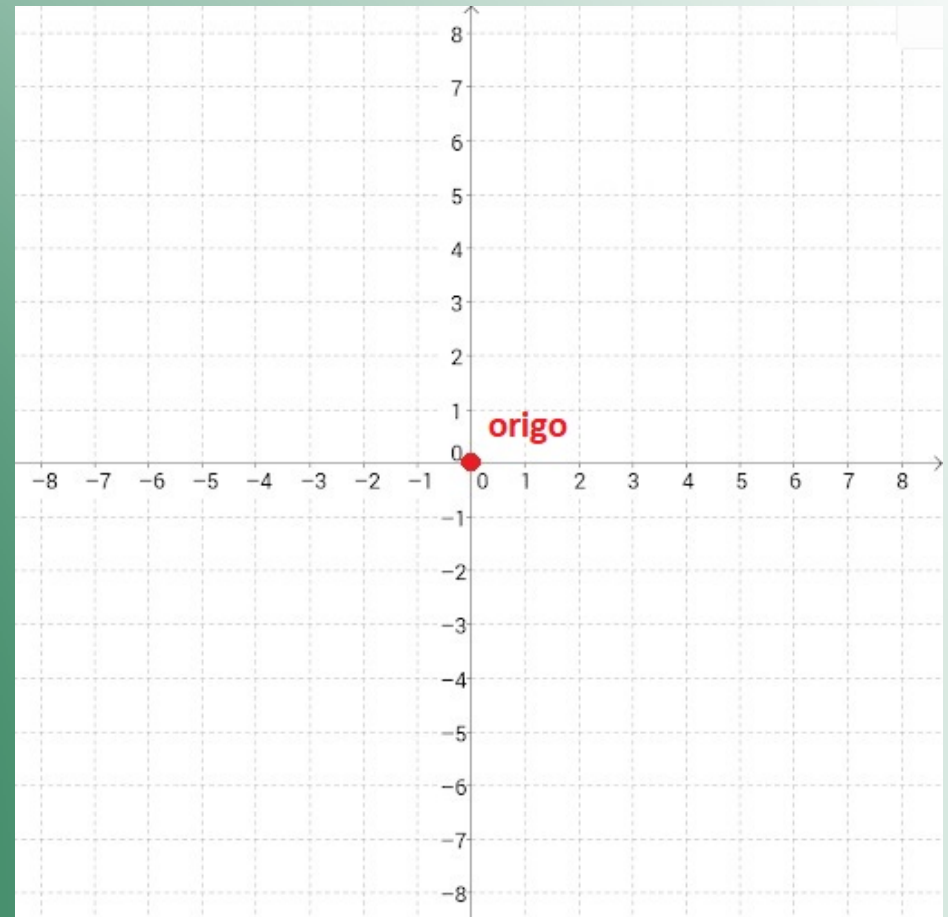
Koordinaatiston akselit

- Koordinaatisto muodostuu kahdesta kohtisuorasta suorasta, joita kutsutaan akseleiksi
- Vaaka-akseli on nimeltään **x-akseli**
- Pystyakseli on **y-akseli**



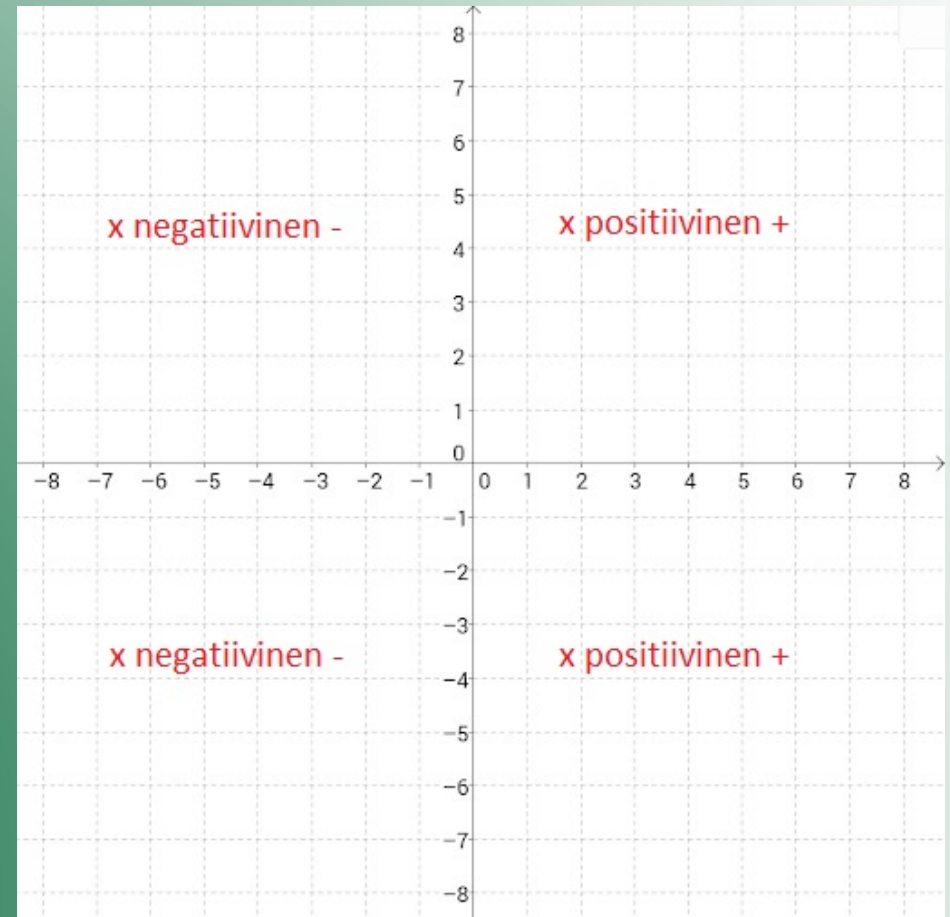
Origo

- x- ja y-akselin leikkauspistettä kutsutaan nimellä **origo**
- Origon koordinaatti on aina $(0,0)$



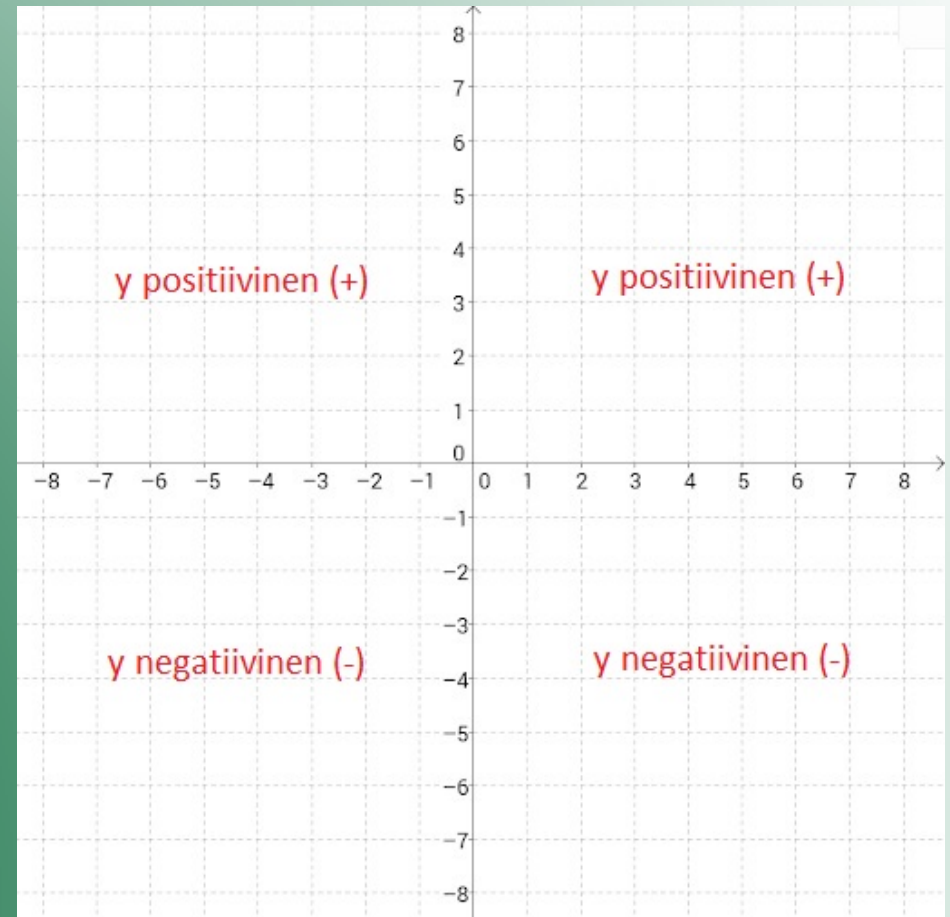
X-akselin arvot

- x-akselin arvot ovat positiivisia (+) y-akselin oikealla puolella
- x-akselin arvot ovat negatiivisia (-) y-akselin vasemmalla puolella



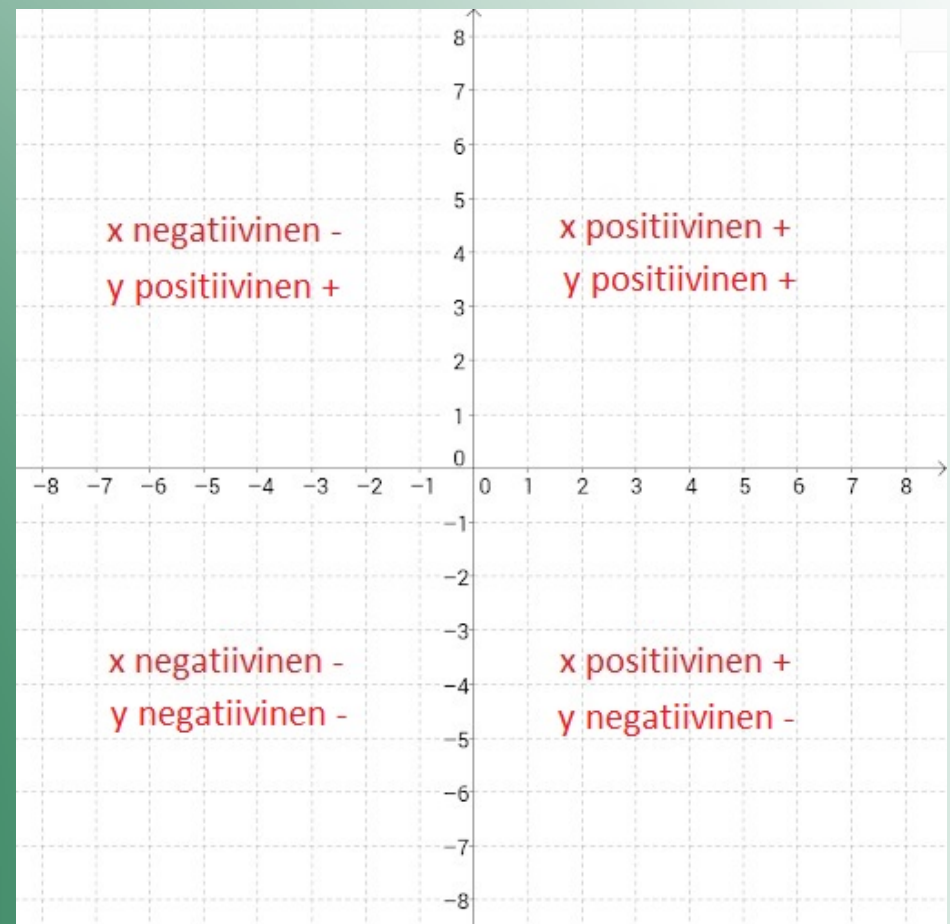
Y-akselin arvot

- Y-akselin arvot ovat positiivisia (+) x-akselin yläpuolella
- Y-akselin arvot ovat negatiivisia (-) x-akselin alapuolella



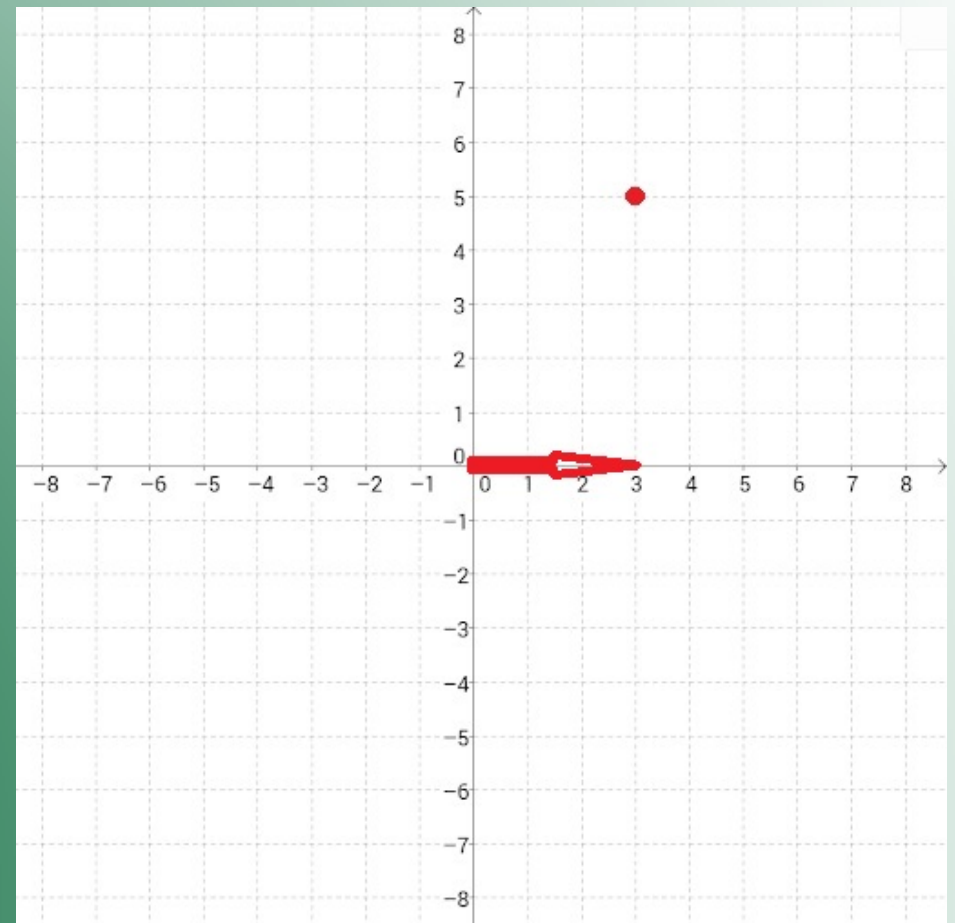
X- ja y-arvot

- Pisteen koordinaatti muodostuu aina kahdesta luvusta eli x-koordinaatista ja y-koordinaatista
- Ole tarkkana koordinaattien etumerkin kanssa!



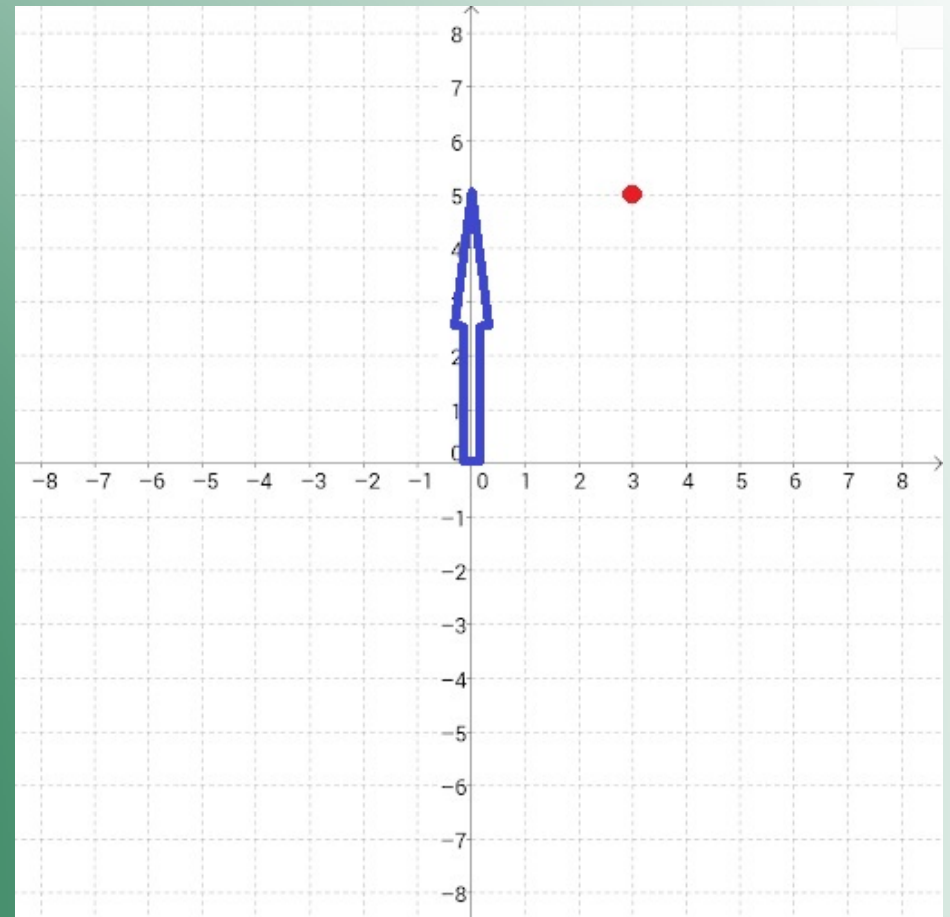
Koordinaatin lukeminen

- pisteen vaakasuuntainen x-koordinaatti luetaan aina ensin
- X-koordinaatin arvo on pisteen vaakasuora etäisyys origosta
- Etäisyys origosta vasemmalle – ja origosta oikealle +



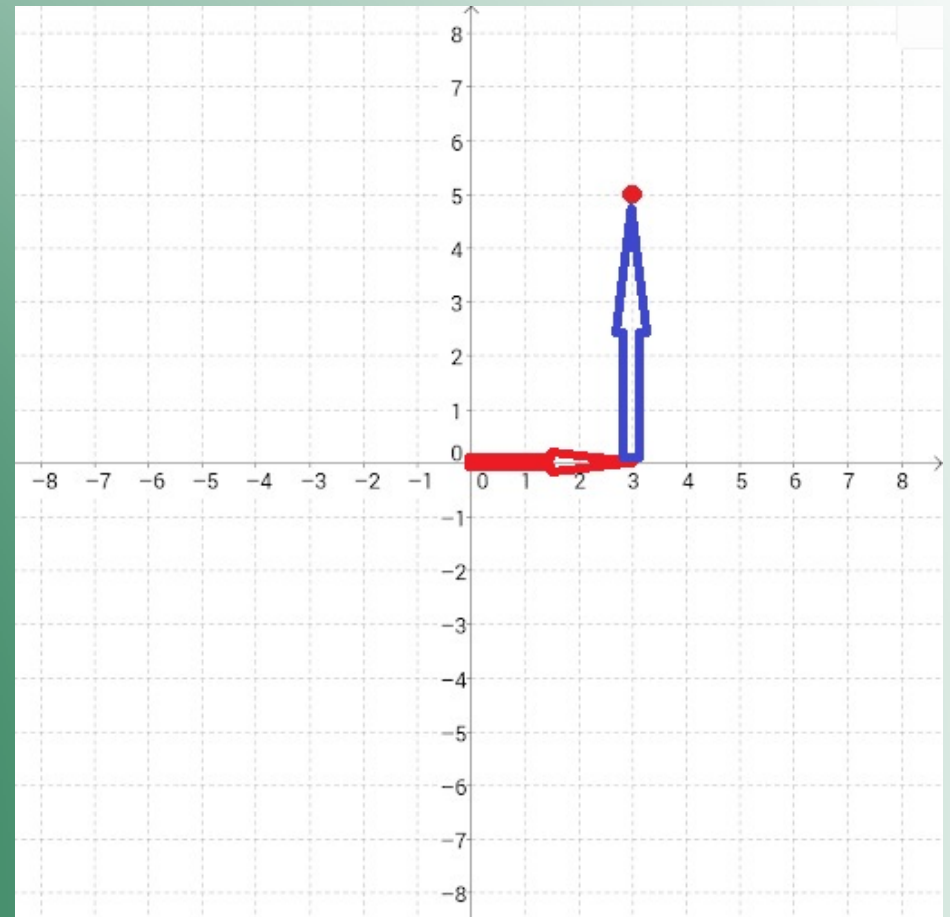
Koordinaatin lukeminen

- X-koordinaatin jälkeen luetaan pystyakselin arvo eli y-koordinaatti
- Y-koordinaatti on pisteen pystysuora etäisyys origosta
- Y-koordinaatti on positiivinen + x-akselin yläpuolella ja negatiivinen - alapuolella



Koordinaatin merkintä

- Pisteen koordinaatti merkitään aina sulkeisiin
- Koordinaattiin kirjoitetaan ensin x ja jälkimmäisenä y
 $(x,y) \rightarrow$ kuvassa punaisen pisteen koordinaatti on $(3,5)$



Koordinaatin merkintä

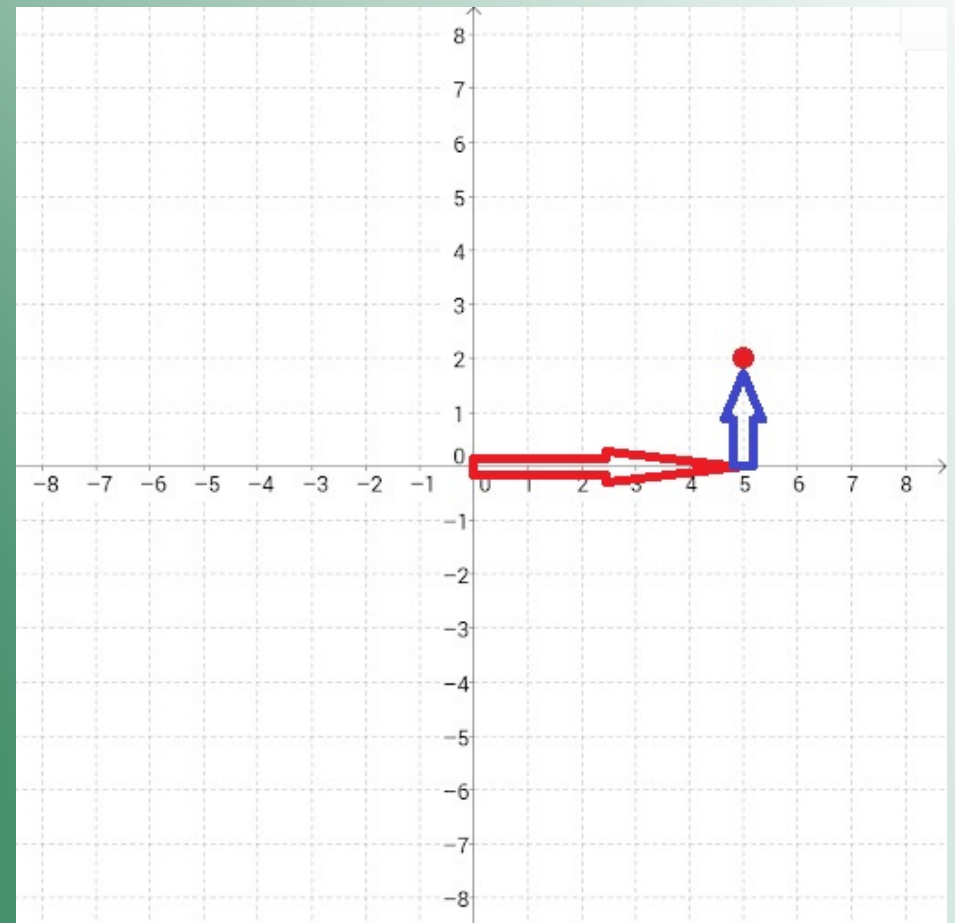
- koordinaatti voi olla myös desimaaliluku
- Desimaaliluvun sisältävässä koordinaatissa x ja y erotetaan toisistaan puolipisteellä ;
- Esim. x -koordinaatti: 1
y-koordinaatti: 2,7

→ merkitään (1;2,7)

Harjoitus 1: lue pisteen koordinaatti

- X-koordinaatti: 5
- Y-koordinaatti: 2

→ pisteen koordinaatti on $(5,2)$



Harjoitus 2: Lue pisteiden A ja B koordinaatit

- Piste A:

$$x = -5$$

$$y = -4$$

koordinaatti $(-5, -4)$

- Piste B:

$$x = -2$$

$$y = 7$$

koordinaatti $(-2, 7)$

