

3.4 Potenssiyhtälö

Potenssiyhtälö on muotoa $x^n = a$, missä potenssin kantaluku x on tuntematon. (Luku n on positiivinen kokonaisluku.)

Esimerkiksi

$$x^2 = 9$$

$$k^7 = 250$$

$$k^8 = 1000$$

$$x^6 = 64$$

$$x^3 = -8$$

(Kantaluku voi olla joku muukin kirjain kuin x !)

Potenssiyhtälön ratkaiseminen

Potenssiyhtälö $x^n = a$ ratkaistaan n :nnellä juurella $\sqrt[n]{\quad}$

- Yhtälö pitää ensin muokata muotoon $x^n = a$!

Parillinen eksponentti

- Kaksi ratkaisua (kun a on positiivinen, esim. $x^4 = 81$)
- Ei ratkaisua (kun a on negatiivinen, esim. $x^2 = -16$)

Pariton eksponentti

- Aina yksi ratkaisu (esim. $x^3 = -8$)

Huom! $\sqrt{\quad} = \sqrt[2]{\quad}$