

Laske.

a) $\frac{4}{5} \cdot \frac{7}{12}$

b) $\frac{7}{9} : \left(-2\frac{1}{3}\right)$

Kertolasku → potenssimerkintä

$$\underbrace{5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5}_{7 \text{ kpl}} = 5^7$$

Potenssin määritelmä

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ kpl}}$$

- a on kantaluku
- n on eksponentti

Toisen asteen yhtälö $x^2 = c$

Yhtälö $x^2 = c$ ratkaistaan käyttämällä neliöjuurta.

Neliöjuuri

1. Kun luku korotetaan toiseen potenssiin, tulos on aina positiivinen.

$$(\sqrt{c})^2 = (-\sqrt{c})^2 = c$$

2. Negatiivisesta luvusta ei voi ottaa neliöjuurta.

Neliöjuuri

1. Kun luku korotetaan toiseen potenssiin, tulos on aina positiivinen.

$$(\sqrt{c})^2 = (-\sqrt{c})^2 = c$$

2. Negatiivisesta luvusta ei voi ottaa neliöjuurta.

Täydellinen toisen asteen yhtälö

Toisen asteen yhtälön ratkaisukaava

Toisen asteen yhtälön ratkaisukaava

Toisen asteen yhtälön $ax^2 + bx + c = 0$ ratkaisut ovat

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

- a on toisen asteen termin kerroin
- b on ensimmäisen asteen termin kerroin
- c on vakio.