

## Tehtävä 1.

Alla on esitetty kaksi yritystä ratkaista epäyhtälö

$$4x^2 + 12 + 9 > 0$$

Korjaa mahdolliset virheet ja saata tehtävä loppuun virheen kohdalta.

### Yritys 1

$$4x^2 + 12 + 9 > 0 \Leftrightarrow (2x^2 + 3)^2 > 0$$

$$(2x + 3)(2x + 3) > 0$$

$$2x + 3 > 0 \quad \text{tai} \quad 2x + 3 < 0$$

$$2x > -3 \quad | :2$$

$$\underline{x > -\frac{3}{2}}$$

$$2x < -3$$

$$\underline{x < -\frac{3}{2}}$$

Vastaus: Kaikilla  $x$ :n reaaliarvoilla

### Yritys 2

$$4x^2 + 12 + 9 > 0$$

$$(2x + 3)^2 > 0 \Rightarrow \text{voimassa kaikilla}$$

$x$ :n reaaliarvoilla,  
sillä mikä tahansa reaali-  
luku korotettuna toiseen  
on positiivinen luku

## Tehtävä 2.

Alla on esitetty erään opiskelijan ratkaisuyritys epäyhtälölle

$$(x + 1)^2 \leq 1$$

Korjaa mahdolliset virheet ja saata tehtävä loppuun virheen kohdalta.

$$(x+1)^2 \leq 1 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$x+1 \leq 1 \quad | -1$$

$$x \leq 0$$