

05.04.2020. године

1. Решити неједначину $\sqrt{-x^2 - x + 20} > 3 - x$.

Ученик је решио на следећи начин:

1°

$$-x^2 - x + 20 > 9 - 2x + x^2$$

$$-2x^2 + x + 11 > 0$$

$$2x^2 - x - 11 > 0$$

$$x_{1,2} = \frac{1 \pm \sqrt{89}}{4}$$

$$-x^2 - x + 20 \geq 0$$

$$x_{1,2} = \frac{1 \pm \sqrt{81}}{-2}$$

$$x_1 = -5, x_2 = 4$$

$$x \in [-5, 4]$$

$$3 - x > 0$$

$$x < 3$$

$$x \in \left[-5, \frac{1 - \sqrt{89}}{4} \right) \cup \left(\frac{1 + \sqrt{89}}{4}, 3 \right)$$

2°

$$3 - x < 0$$

$$-x < -3$$

$$x > 3$$

$$-x^2 - x + 20 > 0$$

$$x \in [-5, 4]$$

$$x \in (3, 4]$$

Коначно, $x \in \left[-5, \frac{1 - \sqrt{89}}{4} \right) \cup \left(\frac{1 + \sqrt{89}}{4}, 3 \right) \cup (3, 4]$.

Бодовати рад ученика поенима од 0 до 20 са образложењем таквог бодовања. Затим коректно решити задатак (ако сматрате да је ученик направио неку грешку при решавању датог задатка).