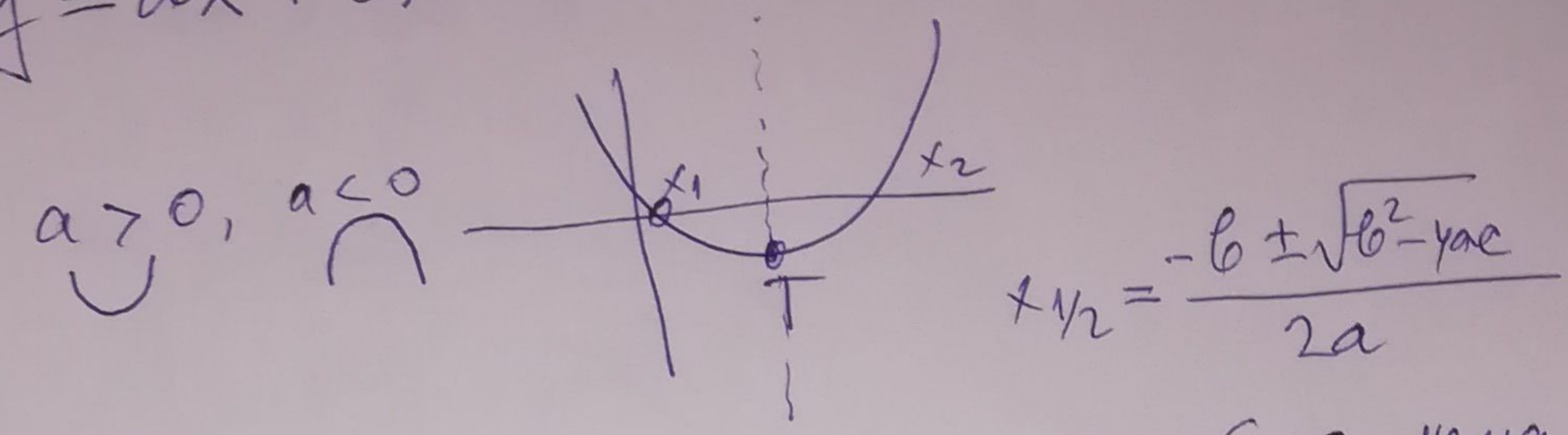


Квадратне функције и једначине

A

$$y = ax^2 + bx + c$$



$D = b^2 - 4ac$

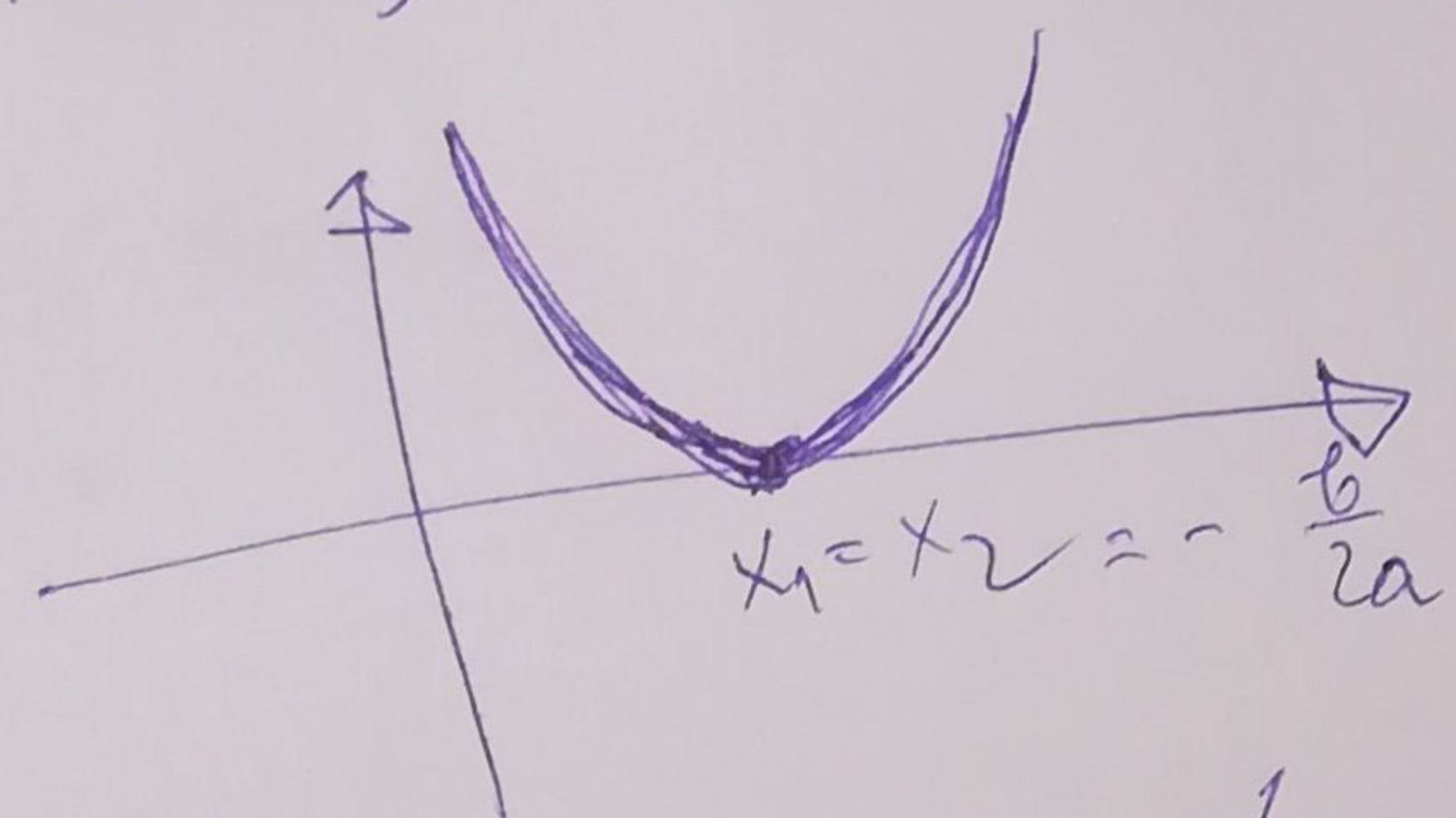
- < 0 , нема реалн. кор.
- $= 0$, једноств.
- > 0 , 2 реалн. кор.

$$y' = 2ax + b = 0$$

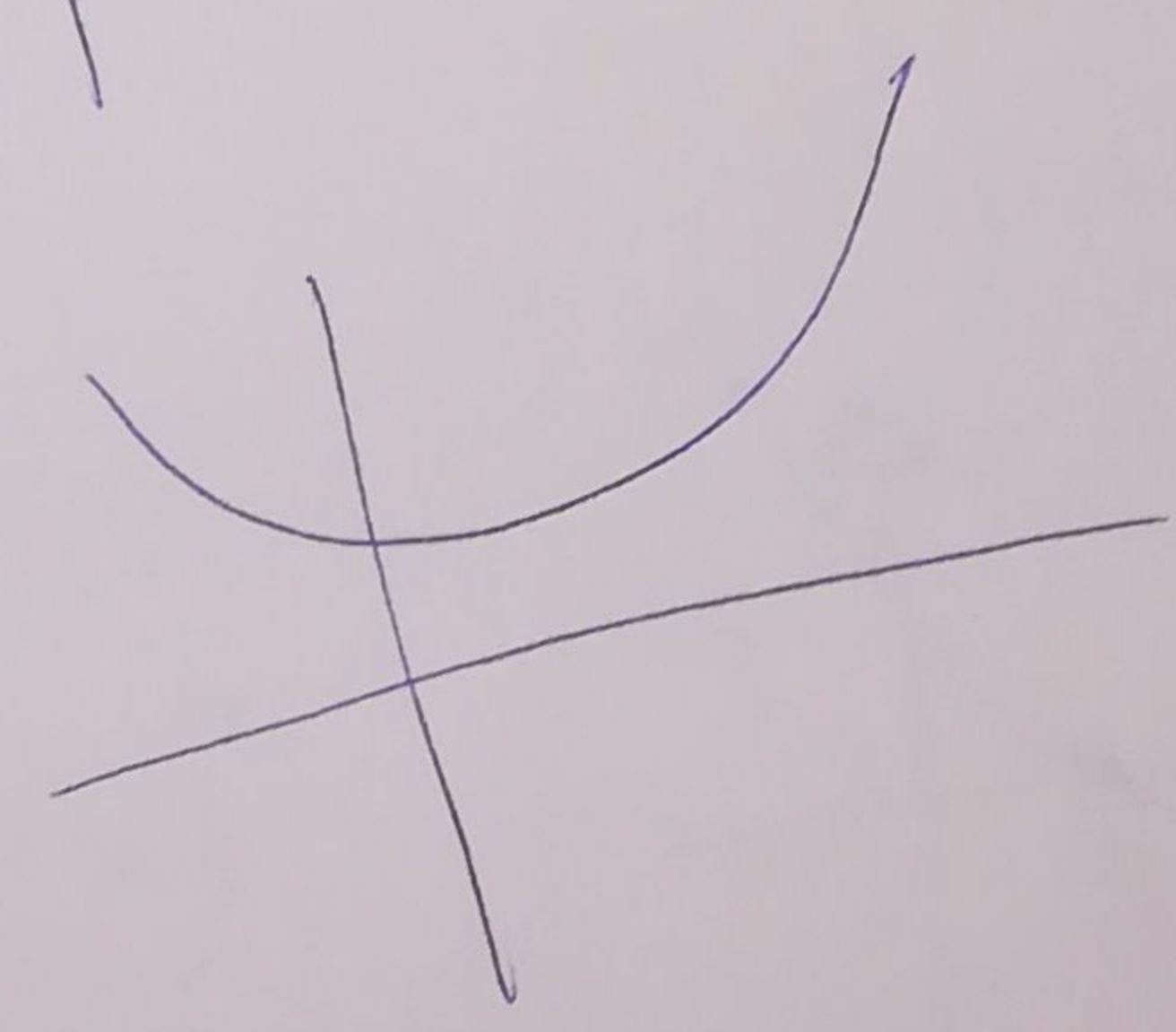
$$x_0 = -\frac{b}{2a}$$

$$T(x_0, y(x_0))$$

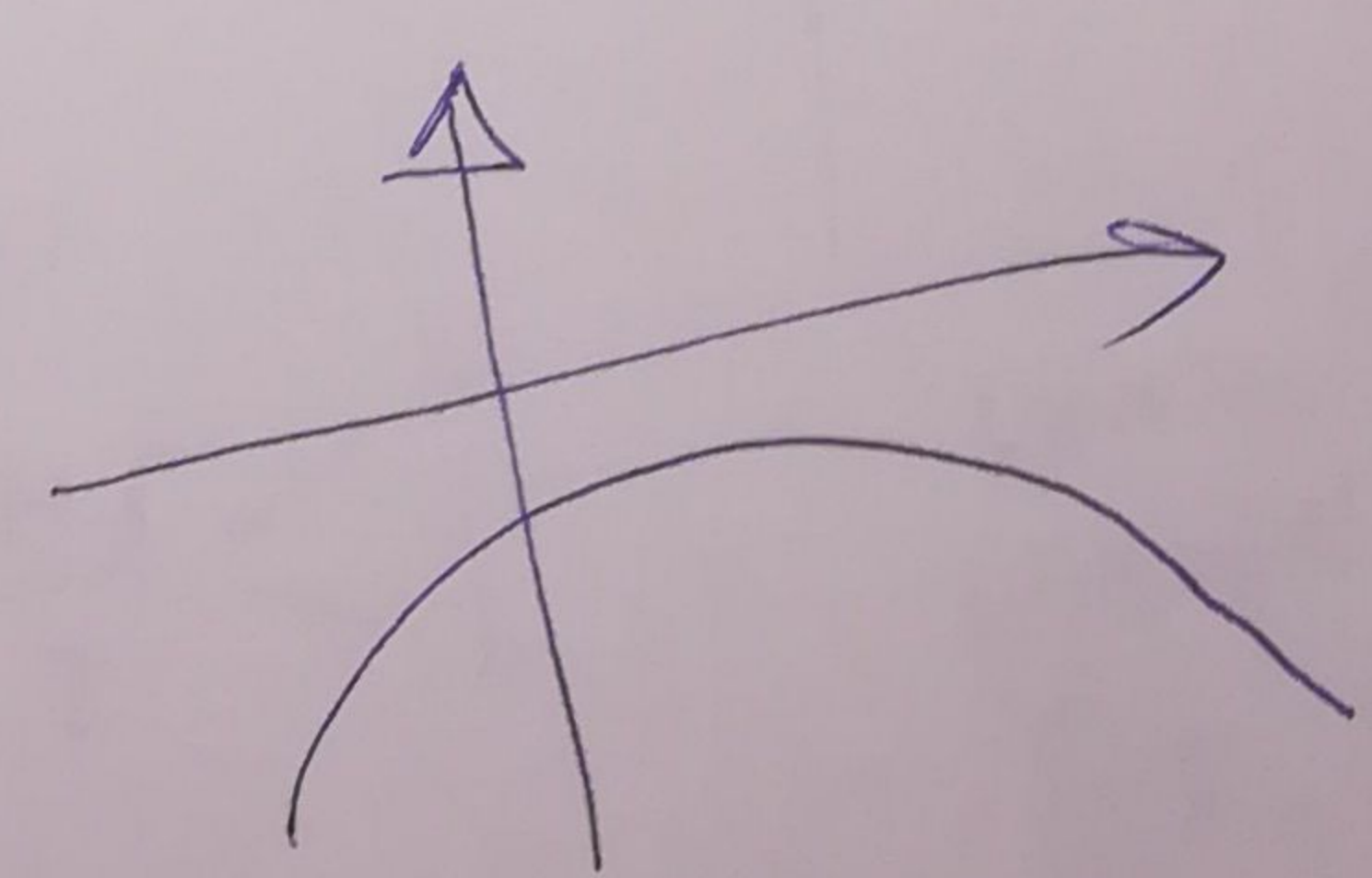
~~$D = 0$~~



$D < 0, a > 0$



$D < 0, a < 0$



↑
/
+
→

Пр. 1) Решить неравенство

$$x - 8 = 2\sqrt{x}$$

$$x - 8 \geq 0$$

$$x \geq 8$$

Квадратировать

$$(x - 8)^2 = (2\sqrt{x})^2$$

$$x^2 - 16x + 64 = 4x$$

$$x^2 - 20x + 64 = 0$$

$$x_{1/2} = \frac{20 \pm \sqrt{400 - 256}}{2} = \frac{20 \pm 12}{2}$$

$$x_1 = 4$$

$$x_2 = 16$$

Пр. 2)

Решить неравенство

$$\sqrt{x+2} < 4-x$$

$$4-x > 0$$

$$x < 4$$

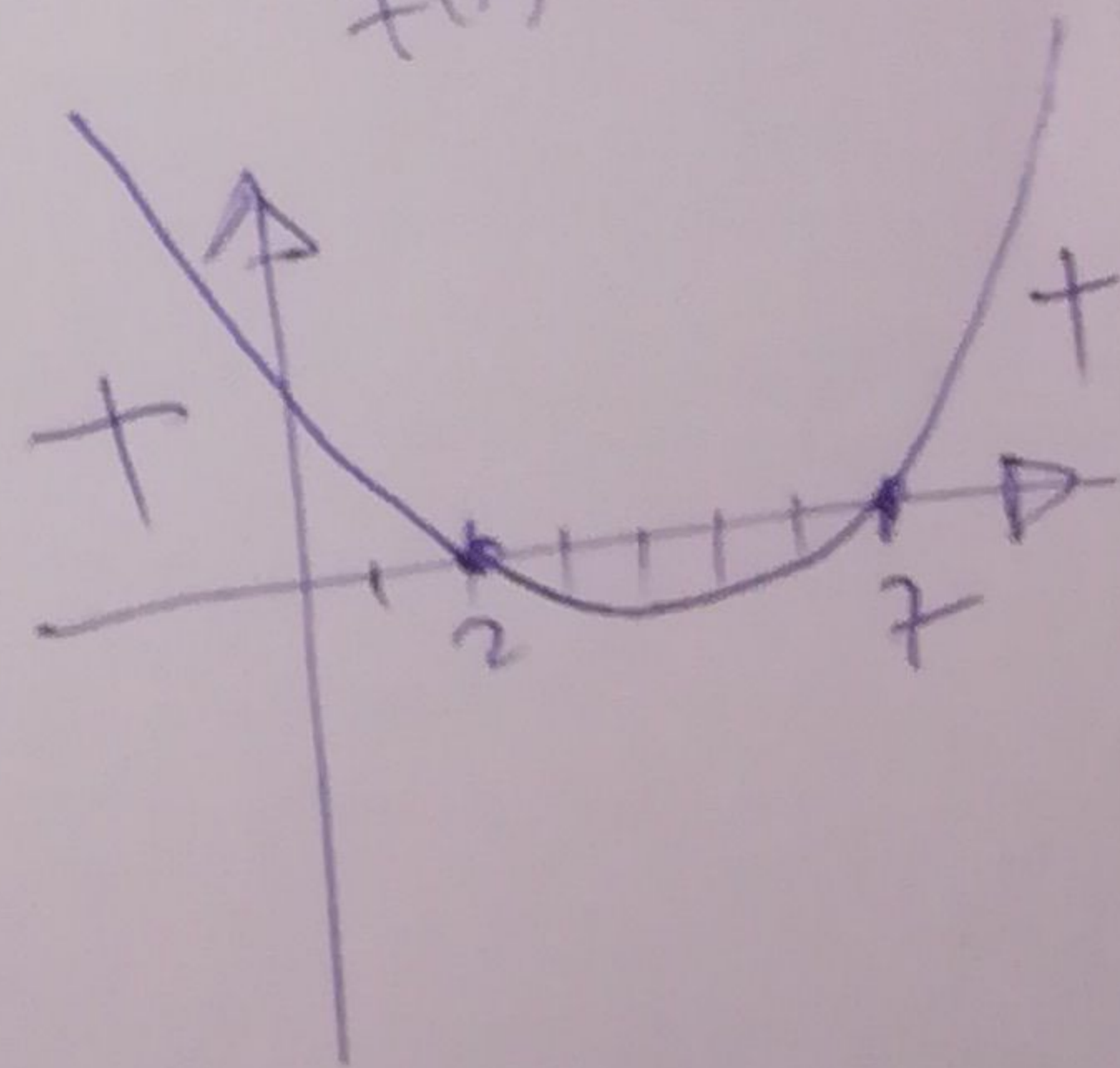
Квадратировать

$$(\sqrt{x+2})^2 < (4-x)^2$$

$$x^2 - 9x + 14 > 0$$

$$x_{1/2} = \frac{9 \pm \sqrt{81 - 56}}{2} = \frac{9 \pm 5}{2} \begin{matrix} 2 \\ 7 \end{matrix}$$

$$f(x) = x^2 - 9x + 14$$



Значит решение является $[-2, 2)$