

$$\begin{cases} 2x^2+9x \leq -7 \\ 2x+5 \leq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x+5 \leq 0 \\ 2x^2+9x \leq -7 \end{cases}$$

Решаем каждое неравенство отдельно

1.

$$2x+5 \leq 0$$

$$2x \leq 0-5$$

$$2x \leq -5$$

$$x \leq (-5):2$$

$$x \leq -2,5$$

2.

$$2x^2+9x \leq -7$$

$$2x^2+9x+7 \leq 0$$

Решаем вспомогательное уравнение.

$$2x^2+9x+7=0$$

Находим дискриминант.

$$D=b^2-4ac=9^2-4 \cdot 2 \cdot 7=25$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$

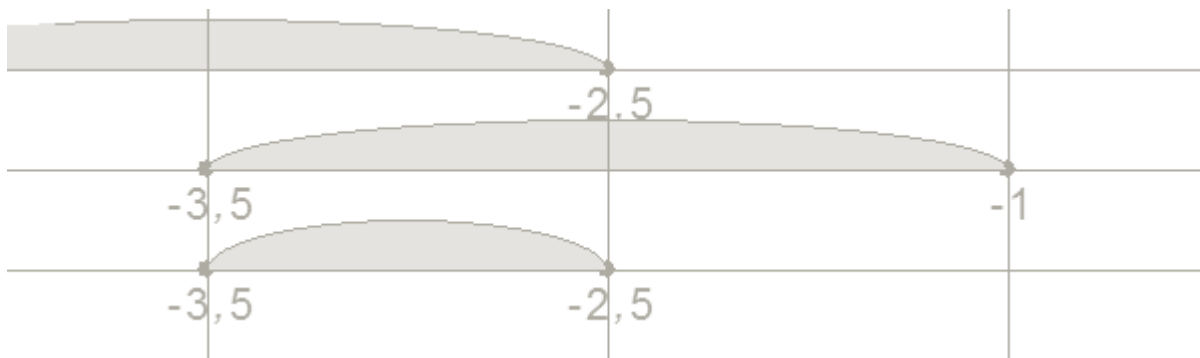
$$x_1 = \frac{-9-5}{2 \cdot 2} = -3,5 ; x_2 = \frac{-9+5}{2 \cdot 2} = -1$$

Следующее неравенство равносильно предыдущему.

$$2(x+3,5)(x+1) \leq 0$$

$$-3,5 \leq x \leq -1 .$$

общее решение.



Окончательный ответ: $-3,5 \leq x \leq -2,5$.