

$$y(x) = \frac{1+x}{|x|-3}$$

Данная функция определена для:

$$|x|-3 \neq 0$$

$$\left[\begin{array}{l} \left\{ \begin{array}{l} x \geq 0 \\ x-3 \neq 0 \end{array} \right. \\ \left\{ \begin{array}{l} x < 0 \\ (-x)-3 \neq 0 \end{array} \right. \end{array} \right.$$

Решаем каждую систему отдельно.

система 1 .

$$\left\{ \begin{array}{l} x \geq 0 \\ x-3 \neq 0 \end{array} \right.$$

решение разбивается на отдельные случаи.

Случай1.

$$x \geq 0$$

Случай2.

$$x-3 \neq 0$$

$$x \neq 0+3$$

$$x \neq 3$$

$$x < 3; x > 3 \quad .$$



Ответ системы 1: $0 \leq x < 3; x > 3$.

Система 2 .

$$\begin{cases} x < 0 \\ (-x) - 3 \neq 0 \end{cases}$$

решение разбивается на отдельные случаи.

Случай1.

$$x < 0$$

Случай2.

$$(-x) - 3 \neq 0$$

$$-x - 3 \neq 0$$

$$-x \neq 0 + 3$$

$$-x \neq 3$$

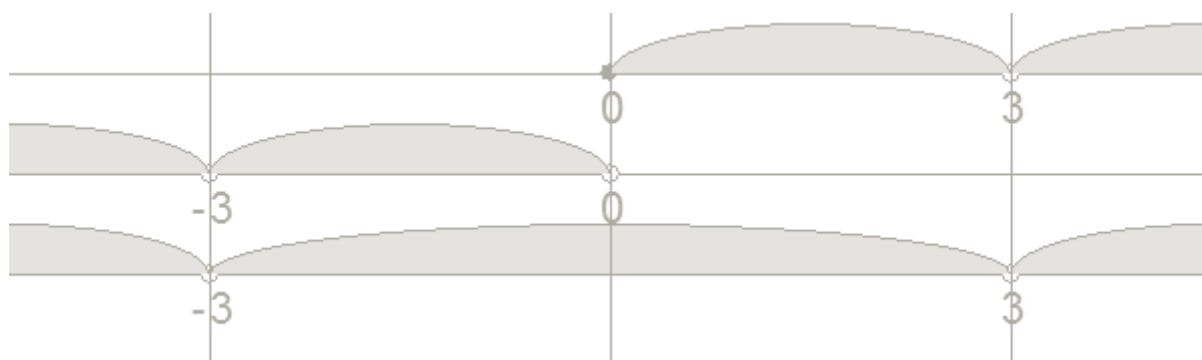
$$x \neq -3$$

$$x < -3; x > -3 \quad .$$



Ответ системы 2: $x < -3; -3 < x < 0$.

объединенное решение.



Ответ: $x < -3; -3 < x < 3; x > 3$.