

Tugas matematika wajib

Nama: Ivana Alexandra Palembang

Kelas: X MIPA 4

$$x-3=0$$

1.

$$\frac{x^2+2x-15}{x-3} \geq 0$$

$$x=3$$

$$x-3$$

$$\frac{x^2+2x-15}{x-3} \geq 0, x \neq 3$$

$$x-3$$

$$\frac{x^2+2x-15}{x-3} \geq 0, x \neq 3$$

$$x-3$$

$$\frac{x^2+5x-3x-15}{x-3} \geq 0$$

$$x-3$$

$$\frac{x(x+5)-3(x+5)}{x-3} \geq 0$$

$$x-3$$

$$\frac{(x+5)(x-3)}{x-3} \geq 0$$

$$x-3$$

$$x+5 \geq 0$$

$$x \geq -5$$

$$\{-5 \leq x < 3 \text{ atau } x > 3\}$$

2.

$$\sqrt{2x-6} > -1$$

$$2x-6 \geq 0$$

+6

$$2x \geq 6$$

$$2x \geq 6$$

$$x \geq \frac{6}{2}$$

$$2$$

$$x \geq 3$$

$$HP \{x \geq 3\}$$

3.

$$\sqrt{3x+1} \leq 4$$

$$3x+1 \leq 0$$

-1

$$3x \leq -1$$

$$x \leq \frac{-1}{3}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$(\sqrt{3x+1})^2 \leq 4^2$$

$$3x+1 \leq 16$$

$$3x \leq 16-1$$

$$3x \leq 15$$

$$x \leq \frac{15}{3}$$

$$x \leq 5$$

$$HP \left\{ -\frac{1}{3} \leq x \leq 5 \right\}$$

4. $\sqrt{x+4} > \sqrt{2x-1}$

$$\frac{2x+1 \geq 0}{2x} + 4$$

$$2x \geq 1$$

$$x \geq \frac{1}{2}$$

$$(\sqrt{x+4})^2 > (\sqrt{2x-1})^2$$

$$x+4 > 2x-1$$

$$x-2x > -1-4$$

$$-x > -5$$

$$x < 5$$

$$HP \left\{ \frac{1}{2} \leq x < 5 \right\}$$

5. $\sqrt{x+15} > x+3$

$$\frac{x+15 \geq 0}{x} - 15$$

$$x \geq -15$$

$$\sqrt{x+15} > x+3, x \geq -15$$

$$\sqrt{x+15} > x+3, x+3 \geq 0$$

$$\sqrt{x+15} > x+3, x+3 < 0$$

$$x+15 > x^2 + 6x + 9, x+3-3 \geq 0-3$$

$$x \in \langle -6, 1 \rangle, x \geq -3$$

$$HP \left\{ -15 \leq x < 1 \right\}$$