

Persamaan & Pertidaksamaan Harga Mutlak

01-03-11

Part I

Mudah

1. Solusi dari $|2x| < 2$ adalah....

- (a) $x < -1$ atau $x > 1$
- (b) $x < -1$
- (c) $x > 1$
- (d) $-1 < x < 1$
- (e) $-1 < x < 0$

2. Solusi dari pertidaksamaan $|2x - 5| \leq |x + 3|$ adalah....

- (a) $\frac{2}{3} \leq x \leq 8$
- (b) $x \leq \frac{2}{3}$ atau $x \geq 8$
- (c) $-\frac{2}{3} \leq x \leq -8$
- (d) $x \leq -8$ atau $x \geq \frac{2}{3}$
- (e) $-\frac{2}{3} \leq x \leq 8$

3. $2|x - 1| > |x + 1|$ harga x yang memenuhi adalah....

- (a) $x < \frac{1}{3}$ atau $x > 3$
- (b) $x \leq \frac{1}{3}$ atau $x \geq 3$
- (c) $\frac{1}{3} < x < 3$
- (d) $x \leq 1$ atau $x \geq 3$
- (e) $1 < x < 3$

4. Himpunan penyelesaian dari $\left| \frac{x+1}{x-2} \right| < 1$ adalah...

- (a) $-\frac{1}{2} < x < \frac{1}{2}$
- (b) $-3 < x < 1$
- (c) $-1 < x < \frac{1}{2}$
- (d) $x < \frac{1}{2}$
- (e) $x > -\frac{1}{2}$

5. Jika $\sqrt{x^2 - 4x + 4} - |2x + 3| \geq 0$, maka solusi untuk x adalah...

- (a) $-3 \leq x \leq -\frac{1}{5}$
- (b) $-5 \leq x \leq -\frac{1}{3}$
- (c) $x \geq -5$
- (d) $x \leq -5$ atau $x \geq -\frac{1}{3}$
- (e) $x \leq -3$ atau $x \geq -\frac{1}{5}$

Part II

Sedang

1. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $|x^2 - x - 1| > 1$ adalah...

- (a) $x < -1 \cup -1 < x < 1 \cup x > 1$
- (b) $x < -1 \cup 0 < x < 2 \cup x > 2$
- (c) $x < -1 \cup -1 < x < 1 \cup x > 1$
- (d) $x < -1 \cup 0 < x < 1 \cup x > 1$
- (e) $x < -1 \cup 0 < x < 1 \cup x > 2$

2. Solusi dari pertidaksamaan $|x^2 - x| \geq 2$ adalah....

- (a) $x \leq 1$ atau $x \geq 2$
- (b) $-2 \leq x \leq 1$
- (c) $-1 \leq x \leq 2$
- (d) $x \leq -1$ atau $x \geq 2$
- (e) $x \leq -2$ atau $x \geq 1$

3. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $|x - 2|^2 < 4|x - 2| + 12$ adalah....

- (a) $x > 8$ atau $x < -4$
- (b) $-4 < x < 8$
- (c) $-8 < x < 4$
- (d) $x < -8$ atau $x > 0$
- (e) $x > 4$

4. Solusi dari pertidaksamaan $|x^2 + 2x + 3| \leq x + 3$ adalah....

- (a) $-3 \leq x \leq 2$
- (b) $x \leq -3$ atau $x \geq 2$
- (c) $0 \leq x \leq 2$ atau $x \leq -3$
- (d) $0 \leq x \leq 2$
- (e) $x \leq 0$ atau $x \geq 2$

5. $|2x - 5|^2 - 3|2x - 5| > 10$ memiliki solusi untuk x

- (a) $x < 0$ atau $x > 5$
- (b) $0 < x < 5$
- (c) $x \leq 0$ atau $x > 5$
- (d) $0 < x \leq 5$
- (e) $x \leq 0$ atau $x \geq 5$

Part III

Sukar

1. Solusi pertidaksamaan $3|x| + 2|x - 1| \leq 7$ adalah....

- (a) $1 \leq x \leq \frac{9}{5}$ atau $0 < x < 1$ atau $x < 0$
- (b) $x \leq \frac{9}{5}$
- (c) $1 \leq x \leq \frac{9}{5}$ atau $0 < x < 1$
- (d) $1 \leq x \leq \frac{9}{5}$ atau $x < 1$
- (e) $1,5 \leq x \leq \frac{9}{5}$ atau $0 < x < 1$

2. Solusi dari pertidaksamaan $|x + |x|| < 2$ adalah....

- (a) $0 < x < 1$
- (b) $x < 1$
- (c) $-1 < x < 0$
- (d) $x > 1$
- (e) $-1 < x < 1$

3. Solusi untuk pertidaksamaan $\begin{cases} |x^2 + 5x| < 6 \\ |x + 1| \leq 1 \end{cases}$ adalah....

- (a) $-2 \leq x \leq 0$
- (b) $-2 < x \leq 0$
- (c) $-6 < x < -3$ atau $-2 < x < 0$
- (d) $-2 \leq x \leq 0$ atau $x \geq 2$
- (e) $-6 < x < -3$ atau $-2 \leq x \leq 0$

4. Solusi dari pertidaksamaan $|3 - \log x| < 2$ adalah....

- (a) $0 < x < 10$ atau $x > 10^5$
- (b) $0 < x < 10$
- (c) $0 < x < 10$ atau $10 < x < 10^5$
- (d) $10 < x < 10^5$
- (e) $x < 10$ atau $x > 10^5$

5. Solusi dari pertidaksamaan $(|x - 1| - 3)(|x + 2| - 5) < 0$ adalah....

- (a) $-7 < x < -2$
- (b) $-2 < x < 4$
- (c) $3 < x < 4$ atau $-7 < x < -2$
- (d) $x < -7$ atau $x > 3$
- (e) $3 < x < 4$ atau $-5 < x < -4$