

SOAL MATEMATIKA UNTUK SMA

istiyanto.com

Mari Berbagi Ilmu Dengan Yang Lain

Pesan soal-soal matematika untuk SD, SMP dan SMA ?

Soal ulangan harian, ulangan mid, ulangan semester, soal-soal UAN dll.

Tulis permintaan Anda dan kirim email ke:

sebelasseptember@yahoo.com

Persamaan Kuadrat, Pertidaksamaan Kuadrat dan Logika Matematika

Petunjuk:

a Kerjakan soal-soal berikut ini dengan jelas dan lengkap !

1. Suatu fungsi kuadrat $y = f(x)$; $f(0) = f(4) = 8$ dan nilai minimalnya 3.

Carilah persamaan fungsi tersebut !

2. Carilah himpunan penyelesaian dari:

a) $\sqrt{3x + 6} \leq \sqrt{2x - 4}$

b) $|3x + 2| < 2x + 1$

3. Diketahui:

$$\begin{cases} x + y + z = 2 \\ 3x - y + 2z = 4 \\ x + 3y + z = 7 \end{cases}$$

Carilah $x \cdot y \cdot z = ?$

4. Carilah titik potong $y = -x^2 + 2x$ dengan $y = -x^2 + 4x$ kemudian sketsalah grafiknya !

1. Tentukan semua nilai $x \in R$ agar kalimat berikut ini menjadi *biimplikasi* yang bernilai **benar**:

a) $x^2 - x = 0$ jika dan hanya jika 3 bukan bilangan komposit.

b) $4(2x - 1) = 3(x + 2)$ jika dan hanya jika $4^2 \neq 16$.

c) $(1 - x) > 0$ jika dan hanya jika $-1 > -2$.

d) $\frac{x - 2}{3} + \frac{x + 3}{4} = 3$ jika dan hanya jika ${}^2\log 8 = 3$.

2. Tentukan *konvers*, *invers* dan *kontraposisi* dari pernyataan berikut ini:

- a) $(\neg p \vee q) \Rightarrow r$
- b) Jika segitiga ABC sama sisi maka segitiga ABC samakaki.
3. Jika R adalah himpunan bilangan real, maka tentukan *ingkaran* masing-masing pernyataan di bawah ini, kemudian tentukan **nilai kebenarannya**:
- a) $(\forall x \in R)(3x - 4 = 5)$
- b) $(\forall x \in R)(|x| \geq 0)$
- c) $(\forall x \in R)(x - 2 > 6)$
4. Tentukan *kesimpulan* dari pernyataan-pernyataan di bawah ini:
- a) **Premis 1:** Jika suatu bilangan habis dibagi 6, maka bilangan tersebut habis dibagi 2.
Premis 2: 48 habis dibagi 6.
Kesimpulan: Jadi, ...
- b) **Premis 1:** Jika suatu bilangan bulat berangka satuan nol, maka bilangan tersebut habis dibagi 5.
Premis 2: Suatu bilangan tidak habis dibagi 5.
Kesimpulan: Jadi, ...
- c) **Premis 1:** Jika nelayan menangkap ikan, maka banyak ikan di pasar.
Premis 2: Jika banyak ikan di pasar, maka harga ikan turun.
Kesimpulan: Jadi, ...
5. Periksalah apakah penarikan kesimpulan berikut ini *sah*? Berikan buktinya!
- a. $p \vee q$
 $\neg p$

 $\therefore q$
- b. $p \Rightarrow q$
 $\neg p$

 $\therefore \neg q$

SELAMAT MENGERJAKAN