

## 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](mailto: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**