

Oleh : Heribertus Heri istiyanto, S.Si
Email : sebelasseptember@yahoo.com
Blog : http://istiyanto.com

LATIHAN SOAL KELAS XI SEMESTER 2

Suku banyak

1. Jika

$$\frac{2x^6 + 3x^5 - 12x^2 + 19}{x+2} = h(x) + \frac{p}{x+2}$$

maka nilai $p = \dots$

2. Jika $v(x)$ dibagi oleh $x^2 - x$ dan $x^2 + x$ masing-masing bersisa $5x+1$ dan $3x+1$, maka bila $v(x)$ dibagi $x^2 - 1$ sisanya

3. Bila $x^3 - 4x^2 + 5x + p$ dan $x^2 + 3x - 2$ dibagi $x+1$ memberikan sisa yang sama, maka $p = \dots$

4. Suku banyak berderajat 3 habis dibagi $x-1$ dan $x-2$; bersisa 2 jika dibagi dengan $x+1$ dan bersisa 2 jika dibagi dengan x . Suku banyak itu adalah

5. Sisa pembagian

$(x^2 + ax + b) : (x-3)$ adalah 4; sisa

pembagian $(x^2 + bx + a) : (x-3)$ adalah

10. Nilai $a^2 + b^2 = \dots$

Oleh : Heribertus Heri istiyanto, S.Si
Email : sebelasseptember@yahoo.com
Blog : http://istiyanto.com

6. Banyaknya akar-akar rasional bulat dari persamaan $4x^4 - 15x^2 + 5x + 6 = 0$ adalah

Turunan

Carilah turunan (y') dari setiap fungsi berikut:

1. $y = \frac{(x-5)(x+5)}{x^2\sqrt{x}}$

2. $y = (4+x^2)\sqrt{4-x^2}$

3. $y = \sqrt{3x^3 + x\sqrt{x^2 + 1}}$

4. $y = \frac{\tan x - \sin x}{x \cos x}$

5. $y = x^2 \cos^2 x$

6. $y = \sqrt[3]{\cos^2(3x^2 + 5x)}$

7. Jika $f(x) = \frac{\sin x - \cos x}{\sin x}$, maka

$$f'\left(\frac{\pi}{3}\right) = \dots$$

Oleh : Heribertus Heri istiyanto, S.Si
Email : sebelasseptember@yahoo.com
Blog : http://istiyanto.com

Persamaan Garis Singgung Pada Kurva

1. Diberikan fungsi kuadrat $f(x) = x^2 + 2x - 8$. Carilah persamaan garis singgung, jika:

a. garis singgung itu sejajar dengan garis $y = 2x$

b. garis singgung itu tegak lurus dengan garis $x - 6y + 12 = 0$

2. Garis singgung kurva $y = x^3 - 3x^2$ di titik potongnya dengan sumbu X yang absisnya positif mempunyai gradien

3. Garis g menyinggung kurva $y = 2\sin x + \cos x$ di titik yang berabsis $\frac{\pi}{3}$. Gradien garis yang tegak lurus pada garis g adalah

4. Persamaan garis singgung kurva $y = x^2 + 2\sqrt{x} - 1$ di titik berabsis 1 adalah

5. Salah satu garis singgung kurva:

$$y = x^3 - 3x^2 + 1$$

yang sejajar dengan $18x - 2y + 3 = 0$ adalah

Oleh : Heribertus Heri istiyanto, S.Si
Email : sebelasseptember@yahoo.com
Blog : http://istiyanto.com

6. Garis g tegak lurus pada garis $3x + 2y - 5 = 0$. Jika garis g memotong sumbu y di $(0,3)$, maka persamaan garis g adalah

7. Diketahui fungsi $f(x) = \frac{2 + \cos x}{\sin x}$.

Garis singgung grafiknya pada $x = \frac{\pi}{2}$ memotong sumbu y di titik $(0, b)$. Nilai b adalah

Titik Stationer dan Jenis-jenis Ekstrim

Carilah titik stationer, nilai stationer dan koordinat titik stationer dari setiap fungsi berikut:

1. $f(x) = x^4 + 2x^3 - 3x^2 - 4x + 4$

2. $f(x) = x^2 + \frac{54}{x}$

3. $f(x) = \frac{x}{2} - \sin x, 0 < x < \pi$

Oleh : Heribertus Heri istiyanto, S.Si

Email : sebelasseptember@yahoo.com

Blog : <http://istiyanto.com>