

Bersama IRDED's



SUKSES UTBK

SaNg PengeLaNa

SUKSES AKM

SUKSES UJIAN SEKOLAH

SUKSES KSN

SUKSES UMPTN

Mudahnya Belajar Matematika

HP : 085697014219

Iwan

Titik pusat lingkaran yang menyinggung garis $y = 2$ di $(3, 2)$ dan menyinggung garis $y = -x\sqrt{3} + 2$ adalah ...

- A. $(3, \sqrt{3})$
- B. $(3, 3\sqrt{3})$
- C. $(3, 2 + \sqrt{3})$
- D. $(3, 2 + 2\sqrt{3})$
- E. $(3, 2 + 3\sqrt{3})$

Diberikan koordinat titik $O(0, 0)$, $B(-3, \sqrt{7})$, dan $A(a, 0)$, dengan $a < 0$. Jika pada segitiga AOB , $\angle OAB = \alpha$ dan $\angle OBA = \beta$, maka $\cos \frac{1}{2}(\alpha + \beta) = \dots$

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{4}\sqrt{2}$ C. $\frac{1}{4}\sqrt{6}$ D. $\frac{1}{4}\sqrt{7}$ E. $\frac{1}{4}\sqrt{14}$

Diketahui vektor-vektor $\vec{u} = (a, 1, -a)$ dan $\vec{v} = (1, a, a)$. Jika \vec{u}_1 vektor proyeksi \vec{u} pada \vec{v} , \vec{v}_1 vektor proyeksi \vec{v} pada \vec{u} , dan θ sudut antara \vec{u} dan \vec{v} dengan $\cos \theta = \frac{1}{3}$, maka luas jajaran genjang yang dibentuk oleh \vec{u}_1 dan \vec{v}_1 adalah

- A. $\frac{2}{9}\sqrt{2}$ B. $\frac{2}{9}\sqrt{6}$ C. $\frac{2}{3}\sqrt{2}$ D. $\frac{2}{3}\sqrt{6}$ E. 2

Panjang rusuk kubus $PQRS.TUVW$ adalah 6 cm. Titik X , pada TW , Y pada UV dan Z pada QR .
Jika $|TX| : |XW| = 1 : 2$, $|UY| : |YV| = 2 : 1$, dan $PXYZ$ membentuk bidang datar, maka volume bangun $TUZX.PQZ$ adalah ... cm^3

- A. 108 B. 80 C. 72 D. 60 E. 36

Diketahui limas beraturan T.ABCD dengan alas berbentuk persegi dan tinggi limas $2\sqrt{3}$ cm. Jika T' proyeksi T pada bidang alas dan titik P adalah perpotongan garis berat segitiga TBC, maka panjang sisi alas limas agar T'P tegak lurus segitiga TBC adalah ... cm.

- A. 2 B. $\sqrt{6}$ C. $\sqrt{8}$ D. 3 E. 4

Garis g merupakan garis singgung kurva $y = 2x^2 - x - 1$ dengan gradien m . Jika garis g membentuk sudut 45° terhadap garis $2x - y + 4 = 0$, dan $0 < m < 2$, maka persamaan g adalah ...

A. $3x + 9y + 11 = 0$

B. $3x + 9y - 11 = 0$

C. $-3x + 9y + 11 = 0$

D. $-3x + 9y - 11 = 0$

E. $3x - 9y - 11 = 0$

Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $\sqrt{625^{x-2}} > \sqrt{125^x} \cdot \sqrt[3]{25^{6x}}$ adalah ...

- A. $x > -\frac{8}{3}$ B. $x < -\frac{8}{3}$ C. $x < -\frac{8}{7}$ D. $x > -\frac{8}{7}$ E. $x < -\frac{12}{5}$

Himpunan semua x yang memenuhi $|x - 2| - 1 \geq x$ adalah ...

A. $\{x | 0 \leq x \leq \frac{7}{2}\}$

B. $\{x | x \geq 0\}$

C. $\{x | x \leq \frac{1}{2}\}$

D. $\{x | 0 \leq x \leq \frac{5}{2}\}$

E. $\{x | -1 \leq x \leq \frac{1}{2}\}$

Suku banyak $P(x)$ dibagi $x^2 - x - 2$ mempunyai hasil bagi $Q(x)$ dan sisa $x + 2$. Jika $Q(x)$ dibagi $x + 2$ mempunyai sisa 3, maka sisa $P(x)$ dibagi $x^2 + 3x + 2$ adalah

- A. $-11x - 10$
- B. $-10x - 11$
- C. $11x - 10$
- D. $10x + 11$
- E. $11x + 10$

Jumlah n suku pertama suatu deret aritmetika dinotasikan dengan S_n . Jika suku pertama deret tersebut tak nol dan S_4 , S_8 dan S_{16} membentuk barisan geometri maka $\frac{S_8}{S_4} = \dots$

- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8 E. 10

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos^3 x}{x \tan x} = \dots$$

- A. 0 B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{3}{4}$ D. $\frac{3}{2}$ E. 3

Jika kurva $f(x) = ax^3 - bx^2 + 1$ mempunyai titik ekstrim $(1, -5)$ maka kurva tersebut naik pada ...

- A. $\{x|x \leq 0 \text{ atau } x \geq 2\}$
- B. $\{x|x \leq 0 \text{ atau } x \geq 1\}$
- C. $\{x|x \leq -2 \text{ atau } x \geq 0\}$
- D. $\{x|x \leq -\frac{1}{2} \text{ atau } x \geq 0\}$
- E. $\{x|x \leq -2 \text{ atau } x \geq 1\}$

Dari 15 anak terdiri atas laki-laki dan perempuan akan diambil 2 anak secara bersamaan. Jika banyak kemungkinan terambil laki-laki dan perempuan adalah 26, maka selisih jumlah laki-laki dan perempuan adalah ...

- A. 13 B. 11 C. 9 D. 5 E. 3

Diketahui polinomial $f(x)$ habis dibagi $x - 1$. Jika $f'(x)$ dibagi $x - 1$ bersisa a^2 dan

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)}{x-1} = 2a - 1 \text{ maka } a = \dots$$

- A. -2 B. -1 C. 0 D. 1 E. 2

Jika sudut lancip x memenuhi $1 = {}^2 \log 16 + {}^2 \log(\sin x) + {}^2 \log(\cos x) + {}^2 \log(\cos 2x)$ maka x
= ...

- A. $\frac{\pi}{2}$ B. $\frac{\pi}{4}$ C. $\frac{\pi}{6}$ D. $\frac{\pi}{24}$ E. $\frac{\pi}{36}$