

Bersama IRDED's



SUKSES UTBK

SaNg PengeLaNa

SUKSES AKM

SUKSES UJIAN SEKOLAH

SUKSES KSN

SUKSES UMPTN

Mudahnya Belajar Matematika

HP : 085697014219

Iwan

Akar-akar persamaan  $x^2 + px + 27 = 0$  adalah  $x_1$  dan  $x_2$  yang semuanya positif dan  $x_2 > x_1$ . Jika  $x_1$ ,  $x_2$ , dan  $5x_1$  berturut-turut suku pertama, suku kedua, dan suku ketiga barisan aritmetika, maka suku kesepuluh adalah ...

- A. 55   B. 57   C. 59   D. 61   E. 63

Jika  $x > y \geq 1$  dan  $\log(x^2 + y^2 + 2xy) = 2\log(x^2 - y^2)$ , maka  ${}^x \log(1 + y) = \dots$

A.  $\log 2$    B.  $-1$    C.  $-\frac{1}{2}$    D.  $\frac{1}{2}$    E.  $1$

Jika bilangan bulat  $p$  merupakan akar  $f(x) = 0$  dengan  $f(x) = px^2 - 3x - p - 3$ , maka gradien garis singgung kurva  $y = f(x)$  di titik dengan absis  $x = p$  adalah ...

- A. -5   B. -3   C. -1   D. 3   E. 5



Pertidaksamaan  $^2 \log(x^2 - x) \leq 1$  mempunyai penyelesaian ...

A.  $x < 0$  atau  $x > 1$

B.  $-1 < x < 2, x \neq 1, x \neq 0$

C.  $-1 \leq x < 0$  atau  $1 < x \leq 2$

D.  $-1 \leq x \leq 0$  atau  $1 \leq x \leq 2$

E.  $-1 < x < 0$  atau  $1 \leq x < 2$

Jika fungsi  $f$ , dengan  $f(x) = \sqrt[3]{x^3 + m^3 x^6}$  turun pada  $(-\infty, -1]$ , maka  $8m^3 + 8 = \dots$

- A. 16   B. 12   C. 8   D. 4   E. 0

Diketahui  $m$  adalah sisa pembagian polinomial  $h(x) = x^3 - x^2 + 2x + 2$  oleh  $x - 1$ . Nilai  $k$

yang memenuhi  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{mx^3 - kx + 5}{kx^3 + 3x^2 - 7} - k \right) = 0$  adalah ...

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

Suatu deret geometri tak hingga mempunyai jumlah  $\frac{9}{4}$ . Suku pertama dan rasio deret tersebut masing-masing  $a$  dan  $-\frac{1}{a}$ , dengan  $a > 0$ . Jika  $U_n$  menyatakan suku ke- $n$  pada deret tersebut, maka  $3U_6 - U_5 = \dots$

- A. 0   B.  $\frac{2}{27}$    C.  $-\frac{2}{27}$    D.  $\frac{1}{27}$    E.  $-\frac{1}{27}$



Jumlah suatu deret geometri tak hingga adalah 10, dan jumlah suku-suku bernomor ganjil adalah 6. Suku ke-2 deret tersebut adalah ...

- A.  $\frac{20}{3}$    B.  $\frac{20}{6}$    C.  $\frac{20}{9}$    D.  $\frac{20}{11}$    E.  $\frac{20}{13}$

Suku banyak  $P(x) = ax^5 + x^4 + bx^3 + x^2 + cx + d$  berturut-turut bersisa 3 dan -7 ketika dibagi  $x + 1$  dan  $x - 1$ . Sisa pembagian  $P(x)$  oleh  $x$  adalah ...

- A. -4   B. -2   C. 0   D. 2   E. 4

Diberikan suku banyak  $p(x) = ax^3 + bx^2 + a$  dengan  $a \neq 0$ . Jika  $x^2 + nx + 1$  merupakan faktor  $p(x)$ , maka  $n = \dots$

A. -3 B. -2 C. -1 D. 1 E. 3

Jika  $(p, q)$  merupakan titik puncak grafik fungsi  $f(x) = ax^2 + 2ax + a + 1$ , dengan  $f(a) = 19$  maka  $p + 2q + 3a = \dots$

A. 7   B. 6   C. 0   D. -1   E. -2

Diketahui  $P_1$  adalah pencerminan titik  $P(2, k)$  terhadap garis  $y = x$ . Jika luas segitiga  $POP_1$  adalah 6, maka  $|k| = \dots$

- A.  $2\sqrt{2}$  B.  $2\sqrt{3}$  C.  $\sqrt{10}$  D. 4 E. 16

Diketahui proyeksi vektor  $v$  pada vektor  $u$  sama dengan proyeksi vektor  $w$  pada vektor  $u$ . Jika  $2v \cdot u = \sqrt{3}|v||u|$  dan  $2w \cdot u = |w||u|$ , maka  $\frac{v \cdot w}{|v||w|} = \dots$

- A.  $\frac{1}{2}$    B.  $\frac{1}{2}\sqrt{2}$    C.  $\frac{1}{2}\sqrt{3}$    D. 1   E.  $\frac{1}{2}\sqrt{5}$



Diketahui segitiga ABC dengan  $|BC| = 2\sqrt{3}$  dan  $\angle BAC = 60^\circ$ . Jika  $|AC| + |AB| = 6$ , maka  $||AC| - |AB|| = \dots$

- A.  $\frac{1}{2}$    B. 1   C.  $\frac{3}{2}$    D. 2   E.  $\frac{5}{2}$

Diberikan lingkaran pada bidang koordinat yang memotong sumbu-X di  $(1,0)$  dan  $(3,0)$ . Jika lingkaran tersebut menyinggung sumbu-Y, maka titik singgung yang mungkin adalah ...

- A.  $(0,1)$
- B.  $(0,2)$
- C.  $(0, \sqrt{3})$
- D.  $(0, \sqrt{5})$
- E.  $(0,3)$