

Bersama IRDED's



SUKSES UTBK

SUKSES AKM

SUKSES KSN

SaNg PengeLaNa

SUKSES UJIAN SEKOLAH

SUKSES UMPTN

Mudahnya Belajar Matematika

HP : 085697014219

Iwan

Sebuah kotak memuat 6 bola merah dan 4 bola hitam. Tiga bola diambil satu per satu tanpa pengembalian. Jika bola ketiga terambil merah, maka banyaknya kemungkinannya adalah ...

- (A) 234
- (B) 243
- (C) 324
- (D) 342
- (E) 432

Diketahui penyelesaian dari pertidaksamaan $\frac{3^{x+3} + 3^x - 36}{9^x - 9} \leq 3$ adalah $a \leq x < b$ atau $x \geq c$.

Nilai $a + 2b + c = \dots$

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 3

(E) 4

Jika $a < x < b$ adalah solusi pertidaksamaan $1 + 2^x + 2^{2x} + 2^{3x} + \dots > 2$, dengan $x \neq 1$ maka $a + b = \dots$

- (A) -1
- (B) -2
- (C) -3
- (D) -4
- (E) -5

Diberikan lingkaran pada bidang koordinat dengan titik pusat (a, b) dan memotong sumbu-X di titik $(3, 0)$ dan $(9, 0)$. Jika garis yang melalui titik $(0, 3)$ menyinggung lingkaran di titik $(3, 0)$, maka nilai dari $a^2 - b^2$ adalah ...

- (A) 9
- (B) 18
- (C) 27
- (D) 36
- (E) 45

Jika $(x - 2)^2$ membagi $x^4 - ax^3 + bx^2 + 4x - 4$, maka $ab = \dots$

(A) 9

(B) 12

(C) 16

(D) 20

(E) 25

Diberikan empat matriks A, B, C, D berukuran 2×2 dengan $A + CB^T = CD$. Jika A mempunyai invers, $\det(D^T - B) = m$ dan $\det(C) = n$ maka $\det(2A^{-1}) = \dots$

(A) $\frac{4}{mn}$

(B) $\frac{mn}{4}$

(C) $\frac{4m}{n}$

(D) $4mn$

(E) $\frac{m+n}{4}$

Jika $-\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$ dan x memenuhi $5\cos^2 x + 3\sin x \cos x \geq 1$ maka himpunan semua $y = \tan x$ adalah ...

- (A) $\{y \in \mathbb{R} : -1 \leq y \leq 4\}$
- (B) $\{y \in \mathbb{R} : -4 \leq y \leq 1\}$
- (C) $\{y \in \mathbb{R} : -4 \leq y \leq -1\}$
- (D) $\{y \in \mathbb{R} : 1 \leq y \leq 4\}$
- (E) \mathbb{R}

Jika suku banyak $x^4 + 3x^3 + Ax^2 + 5x + B$ dibagi $x^2 + 2x + 2$ bersisa $7x + 14$, maka jika dibagi $x^2 + 4x + 4$ akan bersisa ...

- (A) $x + 1$
- (B) $x + 2$
- (C) $x + 3$
- (D) $2x + 1$
- (E) $2x + 4$

Jika $({}^2 \log x)^2 - ({}^2 \log y)^2 = {}^2 \log 256$ dan ${}^2 \log x^2 - {}^2 \log y^2 = {}^2 \log 16$, maka nilai dari ${}^2 \log x^6 y^{-2}$ adalah ...

- (A) 24
- (B) 20
- (C) 16
- (D) 8
- (E) 4

Diberikan kubus ABCD.EFGH dan P adalah titik tengah BC. Perbandingan luas segitiga APG dan luas DPG adalah ...

(A) $1 : 1$

(B) $\sqrt{3} : \sqrt{2}$

(C) $\sqrt{2} : 1$

(D) $3 : 2$

(E) $\sqrt{3} : 1$

Misalkan U_n menyatakan suku ke- n dari barisan aritmetika. Diketahui $U_1 \times U_2 = 10$ dan $U_1 \times U_3 = 16$. Jika suku-suku dari barisan aritmetika tersebut merupakan bilangan positif, maka $U_{10} = \dots$

- (A) 21
- (B) 23
- (C) 25
- (D) 27
- (E) 29

Diketahui fungsi f dan g dengan $f(x) = (2x + 1)^5$ dan $h = f \circ g$. Jika $g(5) = -1$ dan $g' \left(\frac{x+1}{x-1} \right) = 2x + 2$, maka $h'(5) = \dots$

- (A) 10
- (B) 25
- (C) 50
- (D) 60
- (E) 120

Jika $p > 0$ dan $\lim_{x \rightarrow p} \frac{x^3 + px^2 + qx}{x - p} = 12$, maka nilai $p - q$ adalah ...

(A) 14

(B) 10

(C) 8

(D) 5

(E) 3

Jika $\sin x + \sin 2x + \sin 3x = 0$ untuk $\frac{\pi}{2} < x < \pi$, maka $\tan 2x = \dots$

(A) $-\sqrt{3}$

(B) -1

(C) $-\frac{1}{3}\sqrt{3}$

(D) $\frac{1}{3}\sqrt{3}$

(E) $\sqrt{3}$

Diketahui $x^2 + 2xy + 4x = -3$ dan $9y^2 + 4xy + 12y = -1$. Nilai dari $x + 3y$ adalah ...

- (A) 2
- (B) 1
- (C) 0
- (D) -1
- (E) -2