

Bersama **IRDED's**



SUKSES UTBK

SaNg PengeLaNa

SUKSES AKM

SUKSES UJIAN SEKOLAH

SUKSES KSN

SUKSES UMPTN

Mudahnya Belajar Matematika

HP : 085697014219

Iwan

Jika lingkaran $x^2 + y^2 - 2ax + b = 0$ berjari-jari 2 menyinggung garis $x - y = 0$. Maka jumlah kuadrat semua nilai a yang mungkin adalah

- A. 2 B. 8 C. 12 D. 16 E. 18

Jika x_1 dan x_2 adalah akar-akar $2x^2 - (2c - 1)x - c^3 + 4 = 0$, maka nilai maksimum $x_1^2 + x_2^2$ adalah ...

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

Jika $\frac{2}{x} - \frac{4}{y} + \frac{2}{z} = 1$, $\frac{3}{x} - \frac{3}{y} - \frac{1}{z} = 2$, dan $\frac{4}{x} - \frac{2}{y} - \frac{5}{z} = 6$, maka nilai $\frac{1}{23y-25x-18z}$ adalah

- A. $\frac{11}{12}$ B. $\frac{5}{7}$ C. $\frac{4}{9}$ D. $\frac{2}{7}$ E. $\frac{1}{6}$

Diketahui suku banyak $f(x + 1)$ dibagi $x^2 + 2x$ mempunyai sisa $2x - 5$ dan $f(x - 1)$ dibagi $x^2 + x$ mempunyai sisa $(x - 9)$. Jika sisa pembagian $f(x)$ oleh $x^2 + x - 2$ adalah $S(x)$, maka $S(4) = \dots$

- A. -6 B. -3 C. 0 D. 3 E. 6

Jika $f(x) = \frac{x+1}{2}$ dan $g(x) = \frac{2x-1}{3}$, maka nilai x yang memenuhi $|f(x) - g(x)| < 1$ adalah ...

- A. $1 \leq x \leq 11$
- B. $x < 1$ atau $x > 11$
- C. $x \leq 1$ atau $x \geq 11$
- D. $-1 < x < 11$
- E. $-11 < x < 1$

Nilai x yang memenuhi $(x - 1) + (x - 1)^3 + (x - 1)^5 + \dots = 1$ adalah

A. $\frac{1+5\sqrt{3}}{2}$

B. $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$

C. $\frac{1-5\sqrt{3}}{2}$

D. $\frac{1-3\sqrt{5}}{2}$

E. $\frac{1-\sqrt{5}}{2}$

Jika $\sin 2x + \cos 2x = -16\cos x + 8\sin x + \cos^2 x$ dengan $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$, maka $\sin 2x = \dots$

- A. $\frac{4}{5}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{2}{5}$ D. $\frac{1}{5}$ E. 0

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\sec 2x + 2}{\tan 2x} = \dots$$

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

$6 \int_0^1 (\cos \pi x + x^2 - 3x + 2) dx = (a - 1)(a - 5)$, maka nilai a adalah ...

- A. -2 atau -3
- B. 0 atau -6
- C. 2 atau -2
- D. 0 atau 6
- E. 2 atau 3

Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk $5a$. Sebuah titik P terletak pada rusuk CG sehingga $CP : PG = 2 : 3$. Bidang PBD membagi kubus menjadi dua bagian dengan perbandingan volume

- A. 1:14 B. 1:13 C. 1:12 D. 1:11 E. 1:10

Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 8. Di dalam kubus tersebut terdapat sebuah limas segiempat beraturan P.ABCD dengan tinggi α . Jika titik Q terletak pada rusuk FG sehingga $QG = FQ$ dan jarak antara titik Q ke bidang PCD adalah 4, maka nilai α adalah

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6 E. 7

Jika $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x$ dengan $-1 \leq x \leq 2$ mempunyai nilai maksimum di (a, b) , maka nilai $\int_a^b f'(x)dx$ adalah ...

- A. $\frac{16}{81}$ B. $\frac{15}{81}$ C. $\frac{12}{81}$ D. $\frac{9}{81}$ E. $\frac{8}{81}$

Diketahui vector $\vec{a} = (1, 1, p)$, $\vec{b} = (-2, n, -3)$, $\vec{c} = (m, 4n, 4)$, dan $\vec{d} = (2m, 4 - p, 8)$.

Jika \vec{a} tegak lurus dengan \vec{b} dan \vec{c} , sejajar dengan \vec{d} , maka

(1) $2n - 6p = 4$

(2) m sembarang bilangan real

(3) $n + p = \frac{2}{25}$

(4) $n = \frac{13}{25}$

Jika $\sin 10^\circ = a$, maka ...

$$(1) \frac{1}{\sin 10^\circ} - 4 \sin 70^\circ = 2$$

$$(2) \frac{1}{\sin 10^\circ} + 4 \sin 70^\circ = 2a$$

$$(3) \frac{1}{\sin 10^\circ} - 8 \sin 70^\circ = 4 - \frac{1}{a}$$

$$(4) \frac{1}{\sin 10^\circ} - 16 \sin 70^\circ = 8 - \frac{1}{a}$$

Jika $f(x) = \sin 3x + x^3 + 4x^2 + 5x$, maka ...

(1) $f'(0) \cdot f''(0) = 64$

(2) $\frac{f''(0)}{f'(0)} = 1$

(3) $\frac{f'''(0)}{f''(0)} = \frac{-21}{8}$

(4) $f'''(0) - f''(0) + f'(0) = 15$