

Bersama **IRDED's**



SUKSES UTBK

SaNg PengeLaNa

SUKSES AKM

SUKSES UJIAN SEKOLAH

SUKSES KSN

SUKSES UMPTN

Mudahnya Belajar Matematika

HP : 085697014219

Iwan

Jika m dan n adalah akar-akar dari persamaan kuadrat $2x^2 + x - 2 = 0$ maka persamaan kuadrat yang akar-akarnya adalah $m^3 - n^2$ dan $n^3 - m^2$ adalah ...

(A) $32x^2 + 101x - 124 = 0$

(B) $32x^2 - 101x + 124 = 0$

(C) $-32x^2 + 101x - 124 = 0$

(D) $-32x^2 - 101x - 124 = 0$

(E) $-32x^2 + 101x + 124 = 0$

Diketahui $p(x)$ dan $g(x)$ adalah dua suku banyak yang berbeda, dengan $p(10) = m$ dan $g(10) = n$. Jika $p(x)h(x) = \left(\frac{p(x)}{g(x)} - 1\right)(p(x) + g(x))$, $h(10) = -\frac{16}{15}$, maka nilai maksimum dari $|m + n| = \dots$

- (A) 8
- (B) 6
- (C) 4
- (D) 2
- (E) 0

Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $\log |x + 1| \geq \log 3 + \log |2x - 1|$ adalah ...

(A) $\{x \in R \mid \frac{2}{7} \leq x \leq \frac{4}{5}, x \neq \frac{1}{2}\}$

(B) $\{x \in R \mid \frac{1}{2} \leq x \leq \frac{4}{5}\}$

(C) $\{x \in R \mid \frac{2}{7} \leq x \leq \frac{4}{5}\}$

(D) $\{x \in R \mid x \leq -1 \text{ atau } x > \frac{1}{2}\}$

(E) $\{x \in R \mid x \leq \frac{4}{5}, x \neq \frac{1}{2}\}$

Diketahui suatu barisan aritmetika $\{a_n\}$ memiliki suku awal $a > 0$ dan $2a_{10} = 5a_{15}$. Nilai n yang memenuhi agar jumlah n suku pertama dari barisan tersebut maksimum adalah ...

- (A) 16
- (B) 17
- (C) 18
- (D) 19
- (E) 20

Misalkan diberikan vektor $\vec{b} = (y, -2z, 3x)$ dan $\vec{c} = (2z, 3x, -y)$. Diketahui vektor \vec{a} membentuk sudut tumpul dengan sumbu y dan $||\vec{a}|| = 2\sqrt{3}$. Jika \vec{a} membentuk sudut yang sama dengan \vec{b} maupun \vec{c} , dan tegak lurus dengan $\vec{d} = (1, -1, 2)$ maka $\vec{a} = \dots$

(A) $(1, 0, -1)$

(B) $(-2, -2, -2)$

(C) $(2, 0, -2)$

(D) $(-2, 0, 2)$

(E) $(2, -2, -2)$

Banyaknya nilai x dengan $0 \leq x \leq 2014\pi$ yang memenuhi $\cos^3 x + \cos^2 x - 4\cos^2 \left(\frac{x}{2}\right) = 0$ adalah ...

- (A) 1.006
- (B) 1.007
- (C) 1.008
- (D) 2.012
- (E) 2.014

Semua nilai x yang memenuhi $\sin^x \log\left(\frac{1}{2}\sin 2x\right) = 2$ adalah ...

- (A) $x = \frac{\pi}{4} + 2k\pi$, k bilangan bulat.
- (B) $x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi$, k bilangan bulat
- (C) $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$, k bilangan bulat
- (D) $x = \frac{\pi}{3} + 2k\pi$, k bilangan bulat
- (E) $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$, k bilangan bulat

Jika $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\frac{1}{3}Ax^3 + \frac{1}{2}Bx^2 - 3x}{x^3 - 2x^2 - 8x + 16} = -\frac{3}{10}$, maka nilai $20A + 15B = \dots$

- (A) 99
- (B) 72
- (C) 45
- (D) 32
- (E) 16

Misalkan $f(1) = 2$, $f'(1) = -1$, $g(1) = 0$ dan $g'(1) = 1$. Jika $F(x) = f(x) \cos(g(x))$, maka $F'(1) = \dots$

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

Diberikan fungsi f dan g yang memenuhi sistem: $\begin{cases} \int_0^1 f(x)dx + \left(\int_0^2 g(x)dx\right)^2 = 3 \\ f(x) = 3x^2 + 4x + \int_0^2 g(x)dx \end{cases}$ dengan

$\int_0^2 g(x)dx \neq 0$. Nilai $f(1) = \dots$

- (A) -6
- (B) -3
- (C) 0
- (D) 3
- (E) 6

Diberikan kubus ABCD.EFGH. Titik R terletak pada rusuk EH sedemikian sehingga $ER = 3RH$ dan titik S berada di tengah rusuk FG. Bidang Ω melalui titik R, S, dan A. Jika U adalah titik potong antara bidang Ω dan rusuk BF, dan α adalah sudut yang terbentuk antara garis RS dan AU, maka $\tan \alpha = \dots$

- (A) $\frac{\sqrt{18}}{12}$
- (B) $\frac{\sqrt{21}}{12}$
- (C) $\frac{\sqrt{24}}{12}$
- (D) $\frac{5}{12}$
- (E) $\frac{\sqrt{26}}{12}$

Misalkan x , y , dan z memenuhi sistem persamaan $\begin{cases} (-x - 2y - z)(x - y + z) + 2xz = -5 \\ 2x^2 - z^2 = 4 \end{cases}$.

Jika x , y , z adalah suku-suku berurutan pada suatu deret aritmetika, maka nilai $y = \dots$

(1) $\frac{\sqrt{12} + \sqrt{8}}{4}$

(2) $\frac{\sqrt{12} + \sqrt{6}}{4}$

(3) $\frac{-\sqrt{12} - \sqrt{8}}{4}$

(4) $\frac{\sqrt{3} - \sqrt{6}}{2}$