

# Bersama IRDED's



SUKSES UTBK

SUKSES AKM

SUKSES KSN

SaNg PengeLaNa

SUKSES UJIAN SEKOLAH

SUKSES UMPTN

Mudahnya Belajar Matematika

HP : 085697014219

Iwan

Jika  $3^{(1-2x)} - 2 \cdot 3^{(2-2x)} + 20 \cdot 3^{(1-x)} - 5 \cdot 3^2 = 0$ , hasil kali dari semua nilai  $x$  yang memenuhi persamaan tersebut adalah...

(A)  $-3$

(B)  $-1$

(C)  $0$

(D)  $2$

(E)  $3$

Jika  $x_1$  dan  $x_2$  memenuhi  ${}^4\log x - {}^x\log 16 = \frac{7}{6} - {}^x\log 8$ , nilai  $x_1 \cdot x_2$  adalah...

(A)  $\sqrt[3]{2}$

(B)  $\sqrt{3}$

(C)  $2\sqrt[3]{2}$

(D)  $2\sqrt{3}$

(E)  $4\sqrt[3]{2}$

Diketahui kurva  $f(x) = px^2 + (p + 2)x + (p + q - 1)$  memotong sumbu- $y$  di titik  $P(0, -1)$  dan memotong sumbu- $x$  di titik  $Q$  dan  $R$ . Jika absis titik tengah  $QR$  adalah  $\frac{3}{2}$ , titik puncak kurva tersebut adalah...

(A)  $\left(\frac{3}{2}, \frac{1}{8}\right)$

(B)  $\left(\frac{3}{2}, \frac{1}{4}\right)$

(C)  $\left(\frac{3}{2}, \frac{3}{4}\right)$

(D)  $\left(\frac{3}{2}, \frac{7}{8}\right)$

(E)  $\left(\frac{3}{2}, \frac{7}{8}\right)$

Hasil penjumlahan dari  $x$ ,  $y$ , dan  $z$  yang memenuhi  $3^{2x+y-z} = \left(\frac{1}{27}\right)^{(x-y+2z+2)}$ ,

$$\log(x - y + z) = \frac{1}{1 + {}^2\log 5}, \text{ dan } \begin{vmatrix} x & \frac{1}{2} \\ 2y & 2 \end{vmatrix} = 2 \text{ adalah...}$$

(A)  $-\frac{22}{3}$

(B)  $-\frac{23}{3}$

(C)  $-\frac{24}{3}$

(D)  $-\frac{25}{3}$

(E)  $-\frac{26}{3}$

Hasil penjumlahan dari semua bilangan bulat  $x$  yang memenuhi

$$\frac{(x^2 - x - 12) \sqrt{2x^2 + 5x - 3}}{(-x^2 - 3) \sqrt{3x^2 + x - 2}} \geq 0, \text{ adalah...}$$

(A) 2

(B) 4

(C) 6

(D) 8

(E) 10

Diketahui  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$  dan  $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ . Jika  $A + tB$  merupakan matriks singular, nilai  $t^2 + 3t + 2$  adalah...

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 3

(E) 5

Diketahui  $\triangle ABC$  sama sisi,  $BC = 2CD$ , garis  $DEF$  tegak lurus  $AB$ , dan  $AG$ , seperti tampak pada gambar. Jika luas  $\triangle BDF$  adalah  $\frac{81}{9}\sqrt{3}$ , luas trapesium  $AGDE$  adala

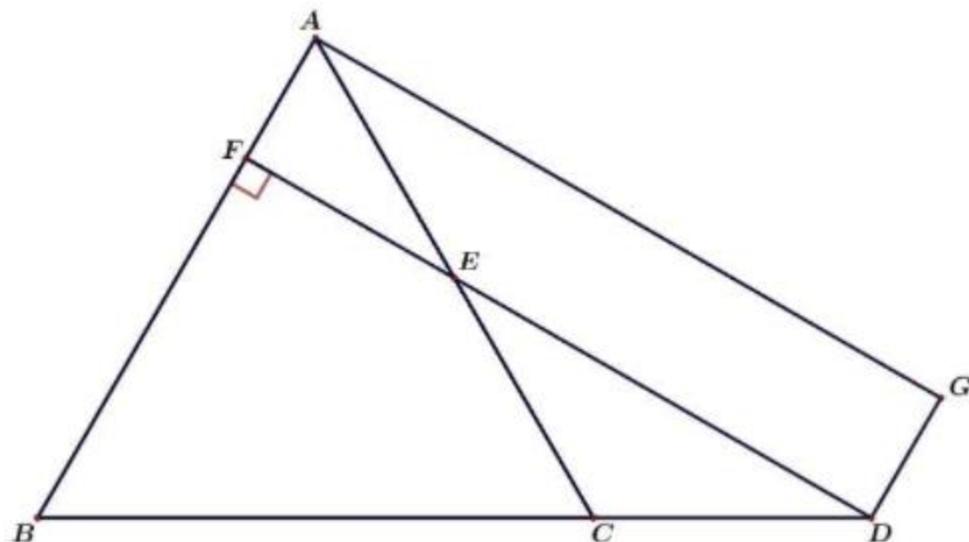
(A)  $\frac{9}{2}\sqrt{3}$

(B)  $\frac{27}{2}\sqrt{3}$

(C)  $\frac{35}{2}\sqrt{3}$

(D)  $\frac{45}{2}\sqrt{3}$

(E)  $\frac{63}{2}\sqrt{3}$



Jika  $a^2 - bc, b^2 - ac, c^2 - ab$  adalah barisan aritmetika dengan  $a - c = 6$ , nilai  $a - b$  adalah...

(A) 2

(B) 3

(C) 4

(D) 6

(E) 8

Jika  $(p^2 - 1)x + y = 0$  dan  $-2x + (p^2 - 4)y = 0$  dengan  $x \neq 0$  dan  $y \neq 0$ , nilai  $p^2$  terkecil yang memenuhi sistem persamaan linear tersebut adalah...

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5
- (E) 6

*Terdapat sepuluh orang pergi ketempat wisata dengan mengendarai 3 mobil berkapasitas 4 orang dan tiga orang di antaranya adalah pemilik mobil. Jika setiap mobil dikemudikan oleh pemiliknya dan di setiap mobil minimal ada satu penumpang selain pengemudi, banyaknya kemungkinan komposisi berbeda untuk menempatkan penumpang di ketiga mobil tersebut adalah...*

- (A) 1190*
- (B) 1050*
- (C) 840*
- (D) 700*
- (E) 560*

Jika  $f(x + 1) = x^2 + 2x + 1$  dengan  $x > 0$ , maka  $f^{-1}(x - 1 + f(x - 1)) = \dots$

(A)  $x - 1$

(B)  $\sqrt{x} + 1$

(C)  $\sqrt{x} - 1$

(D)  $\sqrt{x(x + 1)}$

(E)  $\sqrt{x(x - 1)}$

Joni melakukan pelemparan 3 koin seimbang dan menyingkirkan koin yang menghasilkan angka. Selanjutnya Pino melakukan pelemparan koin yang tersisa jika ada. Peluang Pino melakukan pelemparan koin dengan hasil tepat satu angka adalah...

(A)  $\frac{3}{64}$

(B)  $\frac{3}{16}$

(C)  $\frac{15}{64}$

(D)  $\frac{5}{16}$

(E)  $\frac{27}{64}$

Jika  $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$ ,  $g(x) = ax + b$  dan  $(g \circ f)(x - 1) = 4x^2 - 14x + 11$ ,  
maka...

(1)  $a = 2$

(2)  $b = -1$

(3)  $(f \circ g)(1) = 0$

(4)  $\frac{f(x)}{g(x)} = x + 1$

Jika  $f$  dan  $g$  adalah fungsi yang dapat diturunkan di  $R$  sehingga

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h)(g(x) - g(x+h))}{k^2 h} = \frac{x-1}{k} \quad \text{dan} \quad \lim_{h \rightarrow 0} \frac{g(x)(f(x) - f(x+h))}{(k^2 - 1)h} = \frac{x-1}{k+1}$$

untuk  $k > 0$ , maka...

$$(1) (fg)'(0) = 2k - 1$$

$$(2) (fg)'(c) = (2k - 1)(c - 1)$$

$$(3) (fg)'(x+1) = (1 - 2k)x$$

$$(4) (fg)'(x^2) = (2k - 1)(x^2 - 1)$$

*Jika kuartil ketiga dari data berurutan  $x - 2, 2x - 3, 3x - 7, 3x - 3, 3x + 2, 4x - 2, 5x + 2$  adalah 18, maka...*

- (1) mediannya adalah 12
- (2) rata-ratanya adalah 13
- (3) jangkauan antarkuartilnya adalah 11
- (4) jangkauan adalah 23