

Matematika UMPTN Tahun 1995

MA-95-01

Garis g tegak lurus pada bidang V dan bidang W membentuk sudut lancip dengan bidang V . Jika W memotong V menurut suatu garis s , maka proyeksi g pada W

- A. tegak lurus pada V
- B. tegak lurus pada s
- C. berselang tegak lurus dengan g
- D. sejajar dengan V
- E. sejajar dengan s

MA-95-02

Dalam segitiga ABC , a , b dan c adalah sudut-sudutnya.

Jika $\tan a = \frac{3}{4}$ dan $\tan b = \frac{4}{3}$ maka $\sin c = \dots$

- A. -1
- B. $-\frac{24}{25}$
- C. $-\frac{7}{25}$
- D. $\frac{24}{25}$
- E. 1

MA-95-03

Diketahui $a = 3i - 2j$, $b = -i + 4j$ dan $r = 7i - 8j$.

Jika $r = ka + mb$, maka $k + m = \dots$

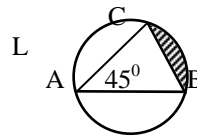
- A. 3
- B. 2
- C. 1
- D. -1
- E. -2

MA-95-04

Himpunan jawab pertaksamaan
 $\log(x+3) + 2 \log 2 > \log x^2$
adalah ...

- A. $\{x \mid -3 < x < 0\}$
- B. $\{x \mid -2 < x < 0\} \cup \{x \mid 0 < x < 6\}$
- C. $\{x \mid -2 < x < 6\}$
- D. $\{x \mid -3 < x < -2\} \cup \{x \mid x > 6\}$
- E. $\{x \mid x < -2\} \cup \{x \mid x > 6\}$

MA-95-05



Jika jari-jari lingkaran L adalah r dan A suatu titik pada L sehingga $\angle BAC = 45^\circ$, maka luas daerah yang diarsir adalah ...

- A. $\frac{1}{2} r^2 (\pi - 2)$
- B. $\frac{1}{2} r^2 (9 - 2\pi)$
- C. $r^2 (4\pi - 9)$
- D. $\frac{1}{4} r^2 (\pi - 2)$
- E. $\frac{1}{4} r^2 (\pi - 1)$

MA-95-06

Untuk : $-\frac{\pi}{8} < x < \frac{\pi}{8}$

$$\int \sqrt{1 - \tan^2 2x + \tan^4 2x - \tan^6 2x + \dots} dx = \dots$$

- A. $\frac{1}{2} \tan 2x + k$
- B. $\frac{1}{2} \cos 2x + k$
- C. $-\frac{1}{2} \cos 2x + k$
- D. $\frac{1}{2} \sin 2x + k$
- E. $-\frac{1}{2} \sin 2x + k$

MA-95-07

$$\lim_{t \rightarrow 2} \frac{(t^2 - 5t + 6) \sin(t - 2)}{(t^2 - t - 2)^2} = \dots$$

- A. $\frac{1}{3}$
- B. $\frac{1}{9}$
- C. 0
- D. $-\frac{1}{9}$
- E. $-\frac{1}{3}$

MA-95-08

Semua bilangan genap positif dikelompokkan seperti berikut : (2), (4,6), (8,10,12), (14,16,18,10),.....

Bilangan yang terletak di tengah pada kelompok ke 15 adalah ...

- A. 170
- B. 198
- C. 226
- D. 258
- E. 290

MA-95-09

Untuk $0^0 \leq x \leq 360$, himpunan penyelesaian $2 \sin 2x \geq 1$ adalah ...

- A. $\{ x \mid 30^0 \leq x \leq 15^0 \}$
- B. $\{ x \mid x = 45^0 \} \cup \{ x \mid x = 225 \}$
- C. $\{ x \mid 15^0 \leq x \leq 75^0 \} \cup \{ x \mid 195^0 \leq x \leq 225^0 \}$
- D. $\{ x \mid 75^0 \leq x \leq 195^0 \}$
- E. $\{ x \mid 15^0 \leq x \leq 75^0 \}$

MA-95-10

Gradien garis singgung suatu kurva di titik (x, y) sama dengan $2x - 5$. Jika kurva ini melalui titik $(4, 7)$, maka kurva tersebut memotong sumbu y di ...

- A. $(0, 11)$
- B. $(0, 10)$
- C. $(0, 9)$
- D. $(0, 8)$
- E. $(0, 7)$