

LATIHAN SOAL

PENERAPAN TURUNAN FUNGSI TRIGONOMETRI

Kerjakan soal berikut sesuai dengan bentuk soal (Pilihan ganda, Menjodohkan, Uraian singkat, Benar/Salah)

1. Yang merupakan aplikasi turunan fungsi trigonometri adalah ...

(Petunjuk: jawaban benar boleh lebih dari 1)

- ☐ Menentukan Selang kemonotonan fungsi
- ☐ Menentukan Selang kecekungan fungsi
- ☐ Menentukan persamaan garis singgung dan garis normal
- ☐ Menentukan nilai optimum fungsi objektif
- ☐ Menentukan nilai maksimum/minimum

2. Pilihlah jawaban yang sesuai dengan rumus berikut ini!

$$y - y_1 = f'(x)(x - x_1)$$

$$y - y_1 = -\frac{1}{f'(x)}(x - x_1)$$

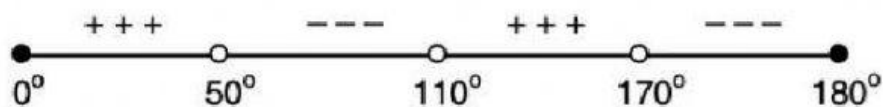
3. Tentukan gradient garis singgung dan gradient garis normal fungsi $f(x) = 2 \sin x$ dan titik berabsis $\frac{\pi}{4}$.

Soal	Jawaban	Pilihan Jawaban
Gradient garis singgung		√2
Gradient garis normal		1/2 √2

4. Tariklah garis pada kotak yang memuat jawaban benar !

$f'(x) > 0$	Grafik fungsi $f(x)$ cekung ke bawah
$f''(x) > 0$	Grafik fungsi $f(x)$ turun
$f'(x) < 0$	Rumus mendapatkan titik stasioner
$f''(x) < 0$	Grafik fungsi $f(x)$ naik
$f'(x) = 0$	Rumus mendapatkan titik belok
$f''(x) = 0$	Grafik fungsi $f(x)$ cekung ke atas

5. Diketahui uji $f'(x)$ disajikan pada gambar berikut!



Soal	Jawaban	Pilihan Jawaban
Fungsi naik		$110^\circ \leq x < 170^\circ$
Fungsi turun		$50^\circ < x < 110^\circ$

6. Persamaan garis singgung kurva $f(x) = \cos 2x$ dititik $(\frac{\pi}{2}, -1)$ adalah ...

- a. $y + 1 = 0$
- b. $y - 1 = 0$
- c. $y = x - \frac{\pi}{2} + 1$
- d. $y = x - \frac{\pi}{2} - 1$
- e. $y = x + \frac{\pi}{2} - 1$

7. Grafik fungsi $f(x) = \cos x$ turun pada interval ...

- a. $0 < x < \frac{\pi}{2}$
- b. $\frac{\pi}{2} < x < \pi$
- c. $\frac{\pi}{2} < x < \frac{3\pi}{2}$
- d. $\pi < x < 2\pi$
- e. $0 < x < \pi$

8. Grafik fungsi $f(x) = 2 \sin x$ cekung ke atas pada interval ...

- a. $0 < x < \frac{\pi}{2}$
- b. $\frac{\pi}{2} < x < \pi$
- c. $\frac{\pi}{2} < x < \frac{3\pi}{2}$
- d. $\pi < x < 2\pi$
- e. $0 < x < \pi$

9. Nilai maksimum fungsi $f(x) = 2 \sin x$ adalah ...

Jawab dengan merekam suaramu di kotak berikut :



10. Dengarkan soal pada rekaman suara berikut, lalu pilih jawaban yang tepat!



Benar



Salah

SELAMAT MENERJAKAN !