

Tugas 1 : Limit Fungsi Trigonometri

A. Jawablah pertanyaan berikut dengan memilih pilihan yang paling tepat.!

1. $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\cos 2x}{\cos x - \sin x} = \dots$

- a. $-\sqrt{2}$ b. $-\frac{1}{2}\sqrt{2}$ c. 0 d. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$ e. $\sqrt{2}$

2. $\lim_{\alpha \rightarrow 0} \frac{\cos m\alpha - \cos n\alpha}{\alpha^2} = \dots$

- a. $\frac{m-n}{2}$ b. $\frac{m^2-n^2}{2}$ c. $\frac{m^2+n^2}{2}$ d. $\frac{m+n}{2}$ e. $\frac{n^2-m^2}{2}$

3. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 2x}{2x \cdot \sin 2x} = \dots$

- a. $\frac{1}{8}$ b. $\frac{1}{6}$ c. $\frac{1}{4}$ d. $\frac{1}{2}$ e. 1

4. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos^2 2x}{x \cdot \sin 2x}$ adalah...

- a. 4 b. 2 c. 1 d. $\frac{1}{2}$ e. $\frac{1}{4}$

5. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \cdot \tan x}{\sin^2 x - \cos 2x + 1} = \dots$

- a. 3 b. 2 c. 1 d. $\frac{1}{2}$ e. $\frac{1}{3}$

Identitas yg digunakan :

- $\cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x$
- $\cos 2x = 1 - 2\sin^2 x$
- $\cos 2x = 2\cos^2 x - 1$
- $\cos A - \cos B = -2\sin\left(\frac{A+B}{2}\right) \cdot \sin\left(\frac{A-B}{2}\right)$
- $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$, dll

Nama :

Kelas :

Hari, tanggal :