



Nama =

Isian Singkat

~ Kalkulus ~

1. Jika turunan ini dikenakan pada fungsi trigonometri, maka turunannya disebut _____.
2. Fungsi trigonometri adalah suatu fungsi yang memuat variabel x di bagian sinus, _____, serta tangen
3. $f(x) = \cos x \rightarrow f'(x) =$ _____ x
4. Limit _____ adalah nilai yang dihampiri oleh suatu fungsi ketika variabelnya mendekati nilai tertentu, namun tidak harus mencapai nilai tersebut
5. turunan fungsi komposit adalah turunan fungsi sebelah luar dihitung pada fungsi sebelah dalam, dikalikan turunan fungsi sebelah _____.
6. Limit _____ aljabar terdiri dari jenis bagian yaitu nilai x mendekati satu titik dan nilai x mendekati tak berhingga.
7. Integral adalah kebalikan dari proses turunan, yang disebut anti _____.
8. limit trigonometri adalah nilai yang mendekati suatu sudut fungsi _____.
8. Proses mendapatkan turunan dalam kalkulus disebut _____.
9. aturan rantai digunakan untuk menghitung _____ dari fungsi yang merupakan hasil komposisi dua / lebih fungsi.

Single Choice

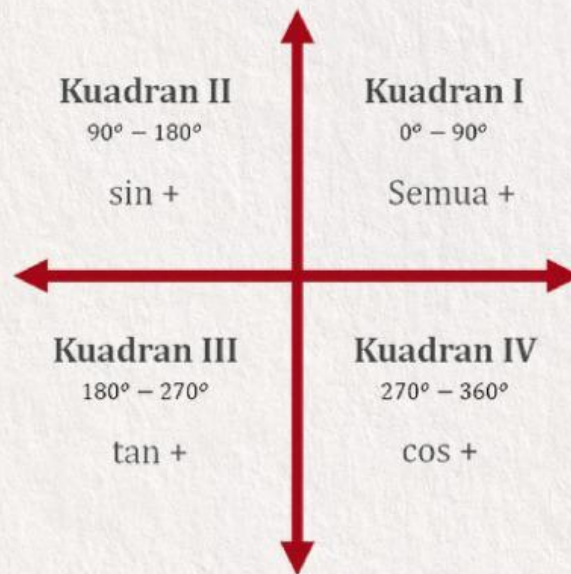
1. Berapakah turunan dari $y = 3(x^2 + 2x + 5)$
 - a. $6x + 6$
 - b. $6x$
 - c. 6
 - d. $x^6 + 6x + 5$
2. Turunan dari $y = (x+5) + (x^2 + 2x + 2) = \dots$
 - a. $2x + 3$
 - b. $5x + 2x$
 - c. 10
 - d. $6x$
3. Hasil diferensial dari $T(x) = (\sin x + 1)(\sin x - 2)$ adalah ...
 - a. $\sin 2x + \cos x$
 - b. $\sin 2x - \sin x$
 - c. $\sin 2x - \cos x$
 - d. $\cos 2x - \cos x$
4. Misalkan $w = x^2y^3$, dengan $x = t^3$ dan $y = t^2$. Carilah $\frac{dz}{dt}$.
 - a. $8x^2y$
 - b. $6x^2y^2t$
 - c. $6t^{11}$
 - d. $12t^{11}$

Multiple Choiches

1. Aplikasi turunan trigonometri dalam sehari-hari adalah ...
 - ☐ Menghitung kecepatan
 - ☐ Menganalisis sinyal listrik AC (arus bolak-balik)
 - ☐ Menentukan kemiringan optimal (gradien) jalan
 - ☐ Menghitung perubahan tinggi gelombang masa demo
2. Trigonometri dasar (sin, cos, tan) digunakan untuk menghitung ...
 - ☐ Jarak
 - ☐ Tinggi
 - ☐ Sudut
 - ☐ Uang
3. Misal $f(x)$ dan $g(x)$ merupakan fungsi-fungsi kontinu dari interval tertutup $[a,b]$, maka integral tentu memiliki sifat umum seperti di bawah ini ...
 - ☐ $\int_a^a f(x) = 0$
 - ☐ $\int_a^b k \cdot f(x)dx = k \int_a^b f(x)dx$, di sini k adalah konstanta.
 - ☐ $\int_a^b f(x)dx = \sin(180 - \alpha) = \sin \alpha$
 - ☐ $\int_a^b f(x)dx = - \int_b^c f(x)dx$
4. jenis-jenis fungsi yang ada pada matematika, antara lain :
 - ☐ Fungsi polinomial
 - ☐ Fungsi trigonometri
 - ☐ Fungsi Konstan
 - ☐ Fungsi Legislasi

Drag & Drop

Dalam trigonometri, relasi sudut-sudut dapat dinyatakan dalam bentuk berikut: ...



1. Pada kuadran I

$$\sin \alpha = \sin \alpha$$

$$\cos \alpha =$$

$$\tan \alpha = \tan \alpha$$

$$-\cos \alpha$$

$$-\sin \alpha$$

2. Pada kuadran II

$$\sin(180 - \alpha) =$$

$$\cos(180 - \alpha) =$$

$$\tan(180 - \alpha) =$$

$$-\tan \alpha$$

$$\tan \alpha$$

3. Pada kuadran III

$$\sin(180 + \alpha) =$$

$$\cos(180 + \alpha) = -\cos \alpha$$

$$\tan(180 + \alpha) =$$

$$\sin \alpha$$

$$\cos \alpha$$

Mencocokkan

perbaiki dan hubungkan rumus-rumus trigonometri berikut ini sehingga menjadi rumus yang lengkap :

1. $\sin(\alpha + \beta) =$   $\cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta$
2. $\sin(\alpha - \beta) =$   $\sin \alpha \cos \beta - \cos \alpha \sin \beta$
3. $\cos(\alpha + \beta) =$   $\sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$

perbaiki dan hubungkan rumus-rumus dasar integral berikut ini sehingga menjadi rumus yang lengkap :

- **Integral Pangkat:**   $\int \frac{1}{x} dx = \ln |x| + C$ (Logaritma natural).
- **Integral Konstanta:**   $\int k dx = kx + C$, di mana k adalah konstanta.
- **Integral 1/x:**   $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$ (untuk $n \neq -1$).

perbaiki dan hubungkan rumus-rumus integral trigonometri berikut ini sehingga menjadi rumus yang lengkap :

- $\int \sin(x) dx =$   $\tan(x) + C.$
- $\int \cos(x) dx =$   $-\cot(x) + C.$
- $\int \sec^2(x) dx =$   $\sin(x) + C.$
- $\int \csc^2(x) dx =$   $-\cos(x) + C.$