

PENERAPAN TURUNAN FUNGSI

SOAL LATIHAN 01

A. Turunan Fungsi Trigonometri

01. Jika $y = \sin (2x - 5)$ maka $y' = \dots$
- A. $\cos (2x - 5)$ B. $-\cos (2x - 5)$ C. $2.\cos (2x - 5)$
D. $-2.\cos (2x - 5)$ E. $5.\cos (2x - 5)$
02. Jika $y = \tan (3x - 4)$. Maka $y' = \dots$
- A. $12.\cot (3x - 4)$ B. $-12.(3x - 4)$ C. $12.\sec^2(3x - 4)$
D. $-12.\sec^2(3x - 4)$ E. $3.\sec^2(3x - 4)$
03. Jika $f(x) = \cos (x^2 - 3x)$, maka $f'(x) = \dots$
- A. $(2x - 3) \sin (x^2 - 3x)$ B. $(3 - 2x) \sin (x^2 - 3x)$
C. $2x.\sin (x^2 - 3x)$ D. $\sin (2x - 3)$
E. $-\sin (2x - 3)$
04. Jika $f(x) = 3.\sec (4x^2 - 5)$, maka $f'(x) = \dots$
- A. $12.\sec (4x^2 - 5).\tan (4x^2 - 5)$ B. $24x.\sec (4x^2 - 5).\tan (4x^2 - 5)$
C. $192.x^2.\sec (4x^2 - 5).\tan (4x^2 - 5)$ D. $-24x.\sec (4x^2 - 5).\tan (4x^2 - 5)$
E. $-192.x^2.\sec (4x^2 - 5).\tan (4x^2 - 5)$
05. Jika $f(x) = \cos x$ maka $f'(\frac{\pi}{3}) = \dots$
- A. $\frac{1}{2}$ B. $-\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
D. $-\frac{1}{2}\sqrt{3}$ E. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
06. Jika $f(x) = 8.\sin x + 4.\cos x$ maka $f'(\frac{\pi}{4}) =$
- A. $-2\sqrt{2}$ B. $2\sqrt{2}$ C. $4\sqrt{2}$
D. $-4\sqrt{2}$ E. $3\sqrt{3}$
07. Jika $f(x) = 6.\cot (3x + \frac{\pi}{6})$ maka nilai $f'(x)$ untuk $x = \frac{\pi}{6}$ adalah ...
- A. 12 B. $12\sqrt{3}$ C. -12
D. $-12\sqrt{3}$ E. -24

22. Jika fungsi $y = \csc (2x + \frac{\pi}{6})$ maka nilai y' untuk $x = \frac{\pi}{3}$ adalah ...
- A. 24
D. $8\sqrt{3}$
- B. $4\sqrt{3}$
E. $-8\sqrt{3}$
- C. $-4\sqrt{3}$
23. Jika $y = 5.\cos^2x$, maka $\frac{d^2y}{dx^2} = \dots$
- A. $5.\cos 2x$
D. $-5.\sin 2x$
- B. $-10.\cos 2x$
E. $8.\cos 4x$
- C. $10.\sin 2x$
24. Jika $y = 3.\tan x$, maka $\frac{d^2y}{dx^2} = \dots$
- A. $6.\sec x$
D. $6.\sec^2x.\tan x$
- B. $6.\sec x.\tan x$
E. $6.\sec^2x.\tan^2x$
- C. $6.\sec x.\tan^2x$
25. Fungsi $f(x) = (\frac{1}{\sin x} - \frac{1}{\operatorname{tg}x})(1 + \cos x)$ mempunyai turunan
- A. $\cos x$
D. $-\sin x$
- B. $\sin x$
E. $\sin 2x$
- C. $-\cos x$