

APLIKASI TURUNAN FUNGSI

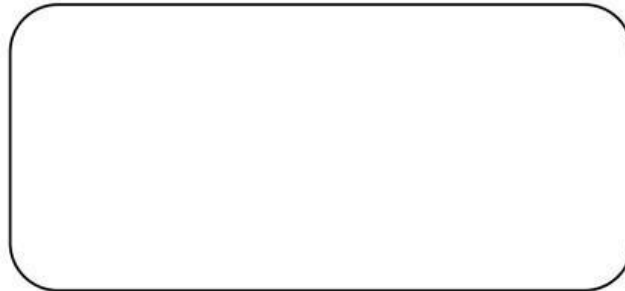
Persamaan Garis Singgung Kurva

Berikut ini adalah langkah-langkah menentukan persamaan garis singgung kurva.

Jika titik $P(a, b)$ terletak pada kurva $y = f(x)$, maka :

- Gradien garis singgung kurva y di titik P adalah $m = f'(a)$
- Persamaan garis singgungnya dinyatakan dalam : $y - b = m(x - a)$

Berikut ini video referensi yang bisa kalian gunakan untuk mempelajari langkah-langkah menentukan persamaan garis singgung kurva.



A. Lengkapi langkah-langkah penyelesaian soal berikut ini dengan menempatkan pilihan jawaban pada penyelesaian yang belum lengkap !

Soal :

Tentukan persamaan garis singgung kurva $f(x) = x^2$ di titik $(-2, 4)$!

Jawab :

$$f(x) = x^2$$

$$f'(x) = \dots \dots \Rightarrow m = f'(-2) = 2 \cdot -2 = \dots$$

Persamaan garis singgung :

$$y - b = m(x - a)$$

$$y - 4 = -4 \cdot (x - (-2))$$

$$y - 4 = -4 \cdot (x + \dots)$$

$$y - 4 = -4x - \dots$$

$$y = -4x - 4$$

Jadi persamaan garis singgung kurva adalah $y = \dots$

Pilihan Jawaban :

$$2x \quad -4$$

$$2 \quad 8$$

B. Selesaikan soal-soal berikut ini !

1. Tentukan persamaan garis singgung kurva $y = x^2 + 4x + 1$ di titik $(2, 13)$!

Jawab :

2. Tentukan persamaan garis singgung kurva $y = 2x^3 - 4x + 3$ di titik dengan absis -1 !

Jawab :