

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) TURUNAN FUNGSI

---

Pertemuan ke 4 : Menerapkan derivatif untuk menentukan persamaan garis singgung nilai optimum

Kelas :

Kelompok ke :

Ketua Kelompok:

Anggota 1.

2.

3.

4.

5.

---

Tentukan Persamaan garis singgung fungsi  $f(x) = x^3 + 3x^2 - 9x$  di titik  $(-2, 22)$  dan nilai optimumnya

1. Persamaan garis singgung

$$f(x) = x^3 + 3x^2 - 9x$$

$$f'(x) =$$

$(-2, 22)$  substitusikan ke  $f'(x)$

$$m = f'(x) =$$

$m =$  substitusikan ke formula persamaan garis

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

$$y - = (x - )$$

$$y - =$$

$$y =$$

$$y =$$

## 2. Nilai Optimum

$$f(x) = x^3 + 3x^2 - 9x$$

$$f'(x) =$$

$$f'(x) = 0$$

$$a = \quad b = \quad c =$$

Subtitusikan ke rumus abc

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-(\quad) \pm \sqrt{(\quad)^2 - 4(\quad)(\quad)}}{2(\quad)}$$

$$x = \frac{-\quad \pm \sqrt{\quad}}{\quad}$$

$$x = \frac{-\quad \pm \sqrt{\quad}}{\quad}$$

$$x = \frac{-\quad \pm \quad}{\quad}$$

$$x_1 = \frac{-\quad + \quad}{\quad} =$$

$$x_2 = \frac{-\quad - \quad}{\quad} =$$

Subtitusikan  $x_1$  dan  $x_2$  ke  $f(x)$

Untuk  $x_1$

$$f(\quad) = (\quad)^3 + 3(\quad)^2 - 9(\quad)$$
$$=$$
$$=$$

# Differential Calculus

Untuk  $x_2$

$$f(\quad) = (\quad)^3 + 3(\quad)^2 - 9(\quad)$$

=

=

Kesimpulan