

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Materi

Fungsi Naik dan Fungsi Turun



Kelas
XII

Oleh

Irma Ainur Hasanah

FUNGSI NAIK DAN FUNGSI TURUN

Hari/ Tanggal :

Kelas :

Nama Anggota :

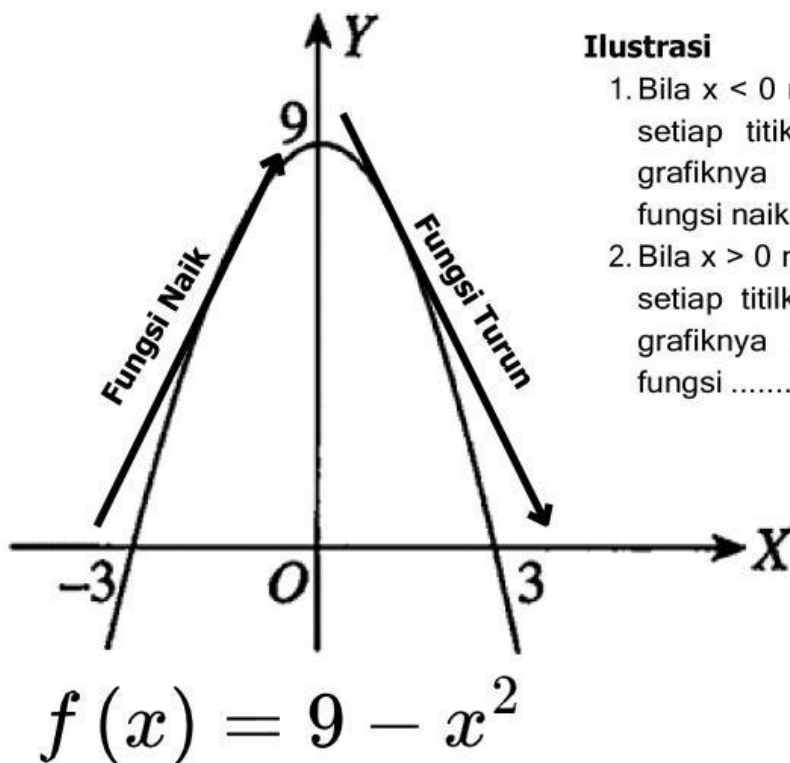
- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....

PETUNJUK :

1. Pahami soal-soal yang diberikan.
2. Kemudian diskusikan penyelesaian dari permasalahan - permasalahan tersebut dengan teman satu kelompokmu

Silahkan baca dan pahami intisari materi dibawah ini sebelum kalian mulai mengerjakan soal-soal latihan!!

Perhatikan grafik dibawah ini!



Ilustrasi

1. Bila $x < 0$ maka $f'(x) > \dots$ (gradien di setiap titik bernilai positif). Terlihat grafiknya, maka dikatakan fungsi naik.
2. Bila $x > 0$ maka $f'(x) < \dots$ (gradien di setiap titik bernilai). Terlihat grafiknya, maka dikatakan fungsi

Bagaimana ... sudah pahamkah?

Coba sekarang kalian diskusikan persoalan - persoalan dibawa ini supaya kalian lebih paham lagi..

1. Tentukan interval fungsi naik dimana $f(x) = x^2 - 6x$

Penyelesaian :

$$f(x) = x^2 - 6x \text{ maka } f'(x) = 2x - 6$$

Syarat fungsi naik $f'(x) > 0$, didapat :

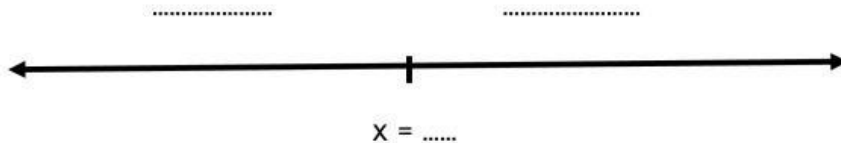
$$\Leftrightarrow \dots x - \dots > 0$$

$$\Leftrightarrow \dots x > \dots$$

$$\Leftrightarrow x > \dots$$

Garis bilangan nilai-nilai dari $f'(x)$ adalah sebagai berikut:

Uji tanda



Berdasarkan garis bilangan tersebut maka:

Fungsi $f(x)$ naik pada interval $x \dots$

2. Tentukan interval fungsi turun dimana fungsi $f(x) = x^3 + 3x^2 - 9x + 5$

Penyelesaian:

$$f(x) = x^3 + 3x^2 - 9x + 5 \text{ maka } f'(x) = \dots + \dots - \dots$$

Syarat fungsi turun $f'(x) < 0$, didapat :

$$\Leftrightarrow \dots + \dots - \dots < 0$$

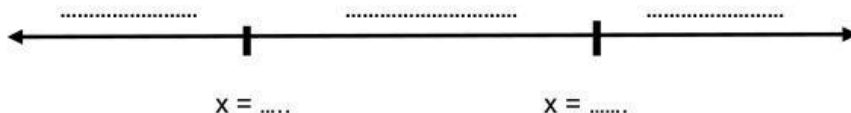
$$\Leftrightarrow \dots + 2x - \dots < 0$$

$$\Leftrightarrow (x + \dots)(x - \dots) < 0$$

Nilai pembuat nol

$$x + \dots = 0 \text{ atau } x - \dots = 0, \text{ maka } x = \dots \text{ atau } x = \dots$$

Garis bilangan nilai-nilai dari $f'(x)$ adalah sebagai berikut:



Berdasarkan garis bilangan tersebut maka:

Fungsi $f(x)$ turun pada interval $\dots < \dots < \dots$