

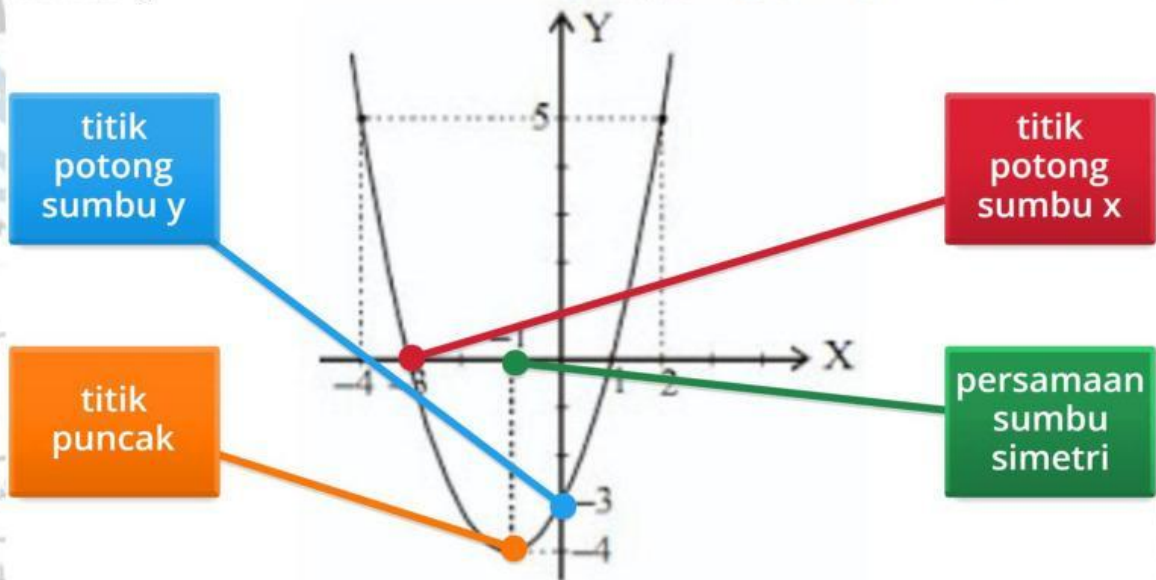
LKPD FUNGSI KUADRAT

A. Tujuan Pembelajaran

- Menuliskan titik-titik penting pada grafik fungsi kuadrat.
- Menuliskan sumbu simetri dan nilai optimum dari suatu fungsi kuadrat.

B. Ringkasan Materi

Perhatikan gambar berikut



Macam-macam titik dan garis penting pada grafik fungsi kuadrat:

1) Mencari Titik Potong Grafik Dengan Sumbu x

Syarat: $y = f(x) = 0$. Penyelesaian $ax^2 + bx + c = 0$ menggunakan pemfaktoran sehingga diperoleh x_1 dan x_2 koordinat titik potongnya adalah $(x_1, 0)$ dan $(x_2, 0)$

2) Mencari Titik Potong Grafik Dengan Sumbu y

Syarat: nilai $x = 0$ atau menentukan $f(0)$ koordinat titik potongnya adalah $(0, y)$

3) Menentukan Pasangan Koordinat titik balik $p(x_p, y_p)$

Absis titik p adalah $x_p = \frac{-b}{2a}$ disebut juga persamaan sumbu simetris

Ordinat titik p adalah $y_p = \frac{D}{-4a}$ dimana D merupakan diskriminan fungsi kuadrat dengan rumus $D = b^2 - 4ac$

4) Menentukan sumbu simetri dan nilai optimum

$x_p = \frac{-b}{2a}$ disebut juga persamaan sumbu simetris

$y_p = \frac{D}{-4a}$ disebut juga nilai optimum

Jenis Nilai optimum sebesar–besarnya (maksimum) atau nilai yang sekecil–kecilnya (minimum) dapat dilihat dari nilai a atau koefisien dari x^2 pada fungsi kuadratnya, yaitu :

Jika $a > 0$, maka fungsi memiliki nilai minimum.

Jika $a < 0$, maka fungsi memiliki nilai maksimum

C. AKTIFITAS

KEGIATAN SATU

Tentukan titik dan garis penting pada grafik fungsi kuadrat $f(x) = x^2 - 6x + 8$

$a = \dots\dots$

$b = \dots\dots$

$c = \dots\dots$

$D = \dots\dots$

No	Titik atau garis penting	Jawaban
1	Titik potong sumbu x	<u> </u> dan <u> </u>
2	Titik potong sumbu y	<u> </u>
3	Titik puncak	<u> </u>
4	Sumbu simetri	$x_p = \underline{\hspace{2cm}}$
5	Nilai optimum	$y_p = \underline{\hspace{2cm}}$
6	Jenis nilai optimum	<u> </u>

KEGIATAN DUA (jawablah pertanyaan di bawah ini)

1. Titik potong sumbu x pada $f(x) = x^2 + 4x - 12$ adalah $(a, 0)$ dan $(b, 0)$. Nilai $a + b$ adalah ...
2. Agar fungsi kuadrat $f(x) = x^2 + bx + 8$ memiliki sumbu simetri $x_p = -3$, maka nilai b adalah ...