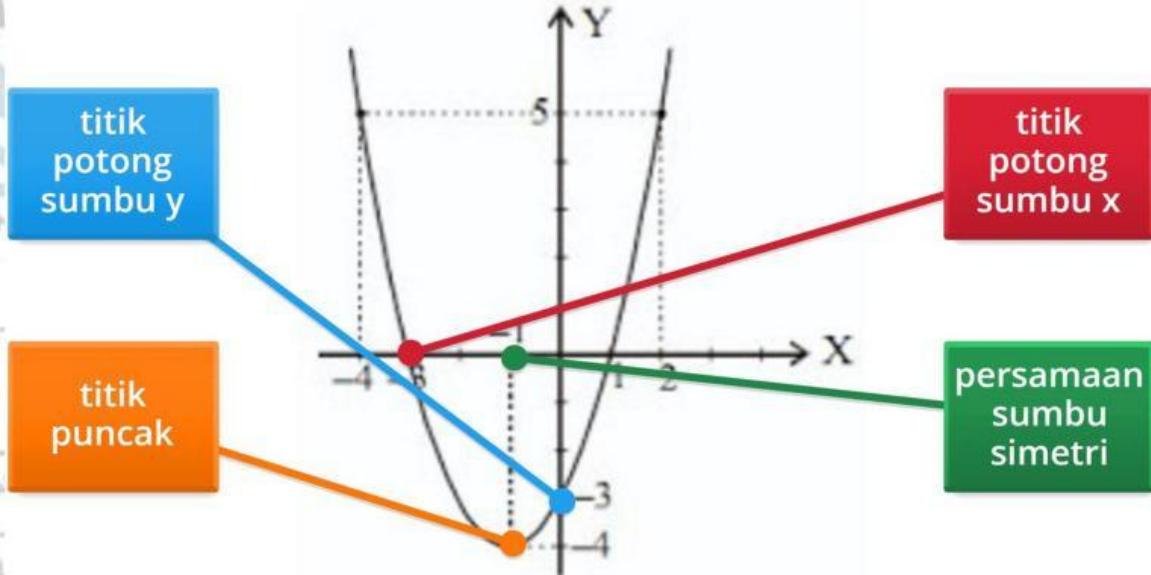


**A. Tujuan Pembelajaran**

- 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  $p(x_p, y_p)$** 

Abisi 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	_____ dan _____
2	Titik potong sumbu y	_____
3	Titik puncak	_____
4	Sumbu simetri	$x_p = \dots\dots$
5	Nilai optimum	$y_p = \dots\dots$
6	Jenis nilai optimum	_____

#### 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 ...