



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

FUNGSI KUADRAT

Nama :

Kelas :

Pokok Bahasan : FUNGSI KUADRAT
Klas/Semester : IX/1
Kompetensi Dasar : 3.3 Menjelaskan fungsi kuadrat dengan menggunakan tabel, persamaan, dan grafik.
3.4 Menjelaskan hubungan antara koefisien dan diskriminan fungsi kuadrat dengan grafiknya.

Indikator :

- 1) Menentukan sumbu simetri dan nilai optimum fungsi kuadrat.
- 2) Membuat sketsa grafik fungsi kuadrat
- 3) Menentukan persamaan fungsi kuadrat

A. Menggambar grafik fungsi kuadrat!

Perhatikan persamaan fungsi kuadrat
 $y = x^2 - 6x + 8$

Berikut ini langkah-langkah untuk menggambar grafik fungsi kuadrat

1. Menentukan titik potong terhadap sumbu x (Gunakan Pemfaktoran)

$$y = x^2 - 6x + 8$$

$$(x \dots\dots\dots) (x \dots\dots\dots) = 0$$

$$\begin{array}{lcl} x \dots\dots\dots = 0 & x \dots\dots\dots = 0 \\ x = \dots\dots & x = \dots\dots \end{array}$$

maka titik potong terhadap sumbu x adalah
A(.....,) dan B(.....,)

8	
1	
.....	- 4

2. Menentukan titik puncak / titik balik

a. Menentukan sumbu simetri

$$x = \frac{-b}{2a}$$

maka sumbu simetrinya $x = \dots$

b. Menentukan nilai optimum

$$D = b^2 - 4ac$$

$$y = \frac{-D}{4a}$$

maka nilai optimumnya $y = \dots$.

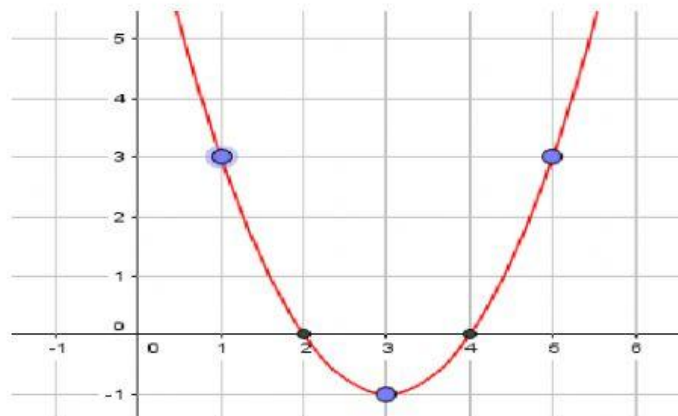
Jadi titik puncak/titik baliknya adalah $C(\dots, \dots)$

3. Menentukan titik bantu

a. Persamaan fungsi kuadrat $y = x^2 - 6x + 8$ jika $x = 5$
maka nilai $y = \dots$, sehingga koordinat titik bantu D($\dots$, $\dots$)

b. Persamaan fungsi kuadrat $y = x^2 - 6x + 8$ jika $x = 1$
maka nilai $y = \dots$, sehingga koordinat titik bantu E($\dots$, $\dots$)

4. Berdasarkan langkah-langkah diatas maka gambar grafik fungsi kuadrat dengan persamaan $y = x^2 - 6x + 8$ adalah



B. Letakkan kolom warna ungu ke kolom warna hijau yang sesuai!

$x = -3$

$f(x) = ax^2 + bx + c$

$(0,3)$

Atas

$(-1, 2)$

Bawah

$(2, -1)$

$(1,0)$ dan $(3,0)$

2

$(3,0)$

16

-1

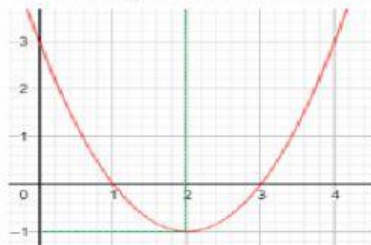
1. Bentuk umum persamaan fungsi kuadrat dalam x

2. Jika nilai $a > 0$ maka grafik terbuka ke

3. Jika nilai $a < 0$ maka grafik terbuka ke

4. Persamaan sumbu simetri dari parabola $y = x^2 + 6x + 5$

Perhatikan gambar untuk nomor 5 – 9 !



5. Memiliki koordinat titik puncak

6. Memiliki titik potong terhadap sumbu x di titik

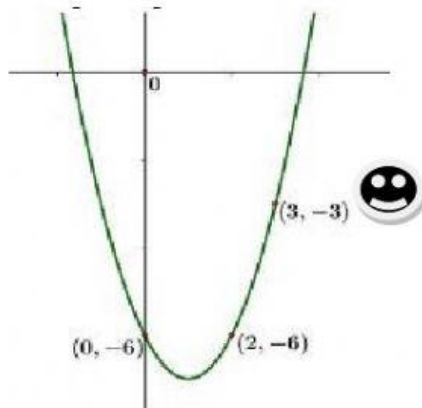
7. Memiliki titik potong terhadap sumbu y di titik

8. Memiliki persamaan sumbu simetri $x =$

9. Memiliki nilai optimum $y =$

10. Nilai diskriminan dari persamaan $y = x^2 + 6x + 5$

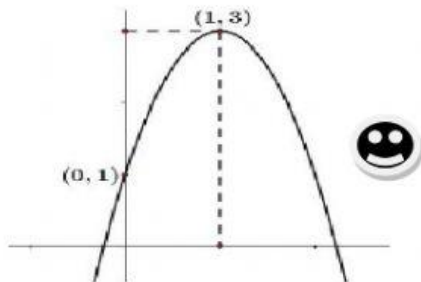
C. Tarik garis dari grafik fungsi kuadrat ke persamaan fungsi kuadrat yang memuat jawaban yang benar !



$$y = -2x^2 + 4x + 1$$



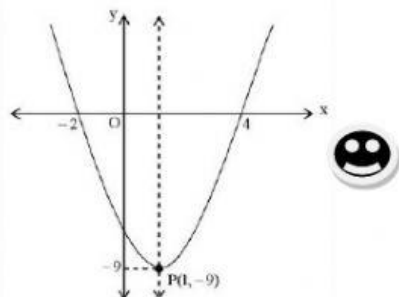
$$y = -x^2 - 2x + 6$$



$$y = x^2 - 2x - 6$$



$$y = 2x^2 - 2x + 8$$



$$y = x^2 - 2x - 8$$