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 .....) (x .....) = 0

x ..... = 0 x..... ..... = 0

x =..... x = ...

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 $x = \ldots.$

   b. Menentukan nilai optimum

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

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

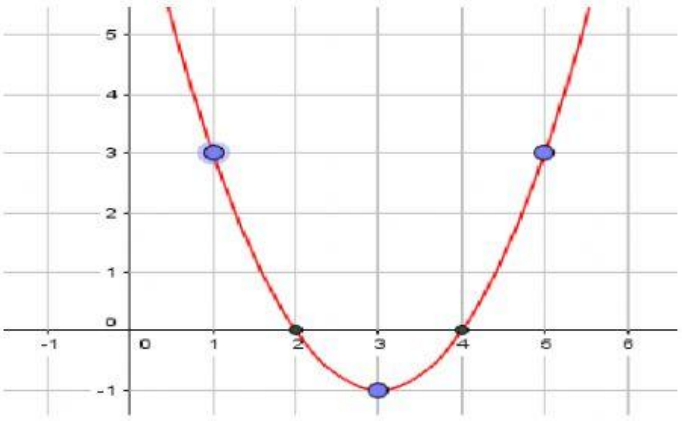
maka nilai optimumnya $y = \cdots.$

Jadi titik puncak/titik baliknya adalah C(...., ...)

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

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

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

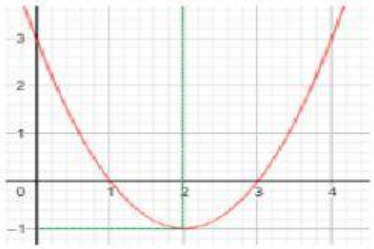


B. Letakkan kolom warna ungu ke kolom warna hijau yang sesuai!

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

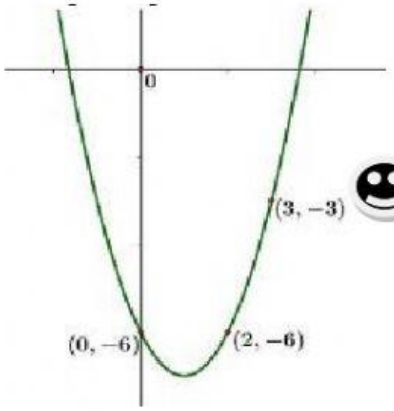
1. Bentuk umum persamaan fungsi kuadrat dalam x
2. Jika nilai a > 0 maka grafik terbuka ke
3. Jika nilai a < 0 maka grafik terbuka ke
4. Persamaan sumbu simetri dari parabola $y = x^2 + 6x + 5$

Perhatikan gambar untuk nomor 5 – 9 !



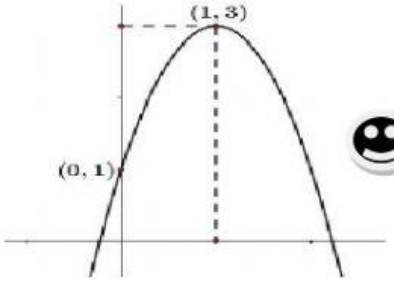
5. Memiliki koordinat titik puncak
6. Memiliki titik potong terhadap sumbu x di titik
7. Memiliki titik potong terhadap sumbu y di titik
8. Memiliki persamaan sumbu simetri x =
9. Memiliki nilai optimum y =
10. Nilai diskriminan dari persamaan $y = x^2 + 6x + 5$

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



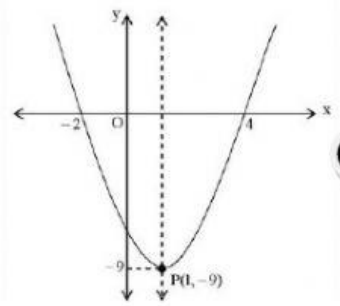
$y = -2x^2 + 4x + 1$

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



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

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



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