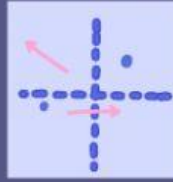




LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



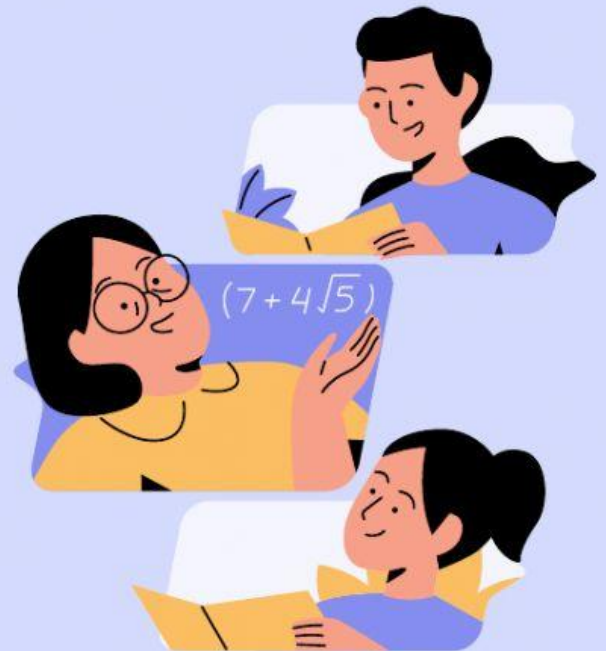
GRAFIK



FUNGSI KUADRAT

**Nama Anggota
Kelompok**

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$y = ax^2 + bx + c$$

Kelas: 9-6

7 NOVEMBER 2022



DISUSUN OLEH
Rias Chabibah, S.Pd

KOMPETENSI DASAR

3.1 Menjelaskan fungsi kuadrat dengan menggunakan tabel, persamaan, dan grafik

4.2 Menyajikan fungsi kuadrat menggunakan tabel, persamaan, dan grafik

INDIKATOR

1. Menentukan titik potong grafik fungsi kuadrat dengan sumbu-x
2. Menentukan titik potong grafik fungsi kuadrat dengan sumbu-y
3. Menentukan titik puncak dari grafik fungsi kuadrat
4. Menentukan koordinat lain dari grafik fungsi kuadrat
5. Menggambar sketsa grafik fungsi kuadrat pada koordinat kartesius.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui diskusi LKPD, peserta didik dapat menentukan titik potong grafik fungsi kuadrat dengan sumbu-x dengan benar
2. Melalui diskusi LKPD, peserta didik dapat menentukan titik potong grafik fungsi kuadrat dengan sumbu-y dengan benar
3. Melalui diskusi LKPD, peserta didik dapat menentukan titik puncak grafik fungsi kuadrat dengan benar
4. Melalui diskusi LKPD, peserta didik dapat menentukan koordinat lain dari grafik fungsi kuadrat dengan benar
5. Melalui diskusi LKPD, peserta didik dapat menggambar grafik fungsi kuadrat pada koordinat kartesius benar

LANGKAH Pengerjaan

1. Diskusikan pengerjaan LKPD dengan teman kelompok.
2. Jawablah pertanyaan LKPD sesuai dengan tepat.
3. Silahkan bertanya kepada guru jika terdapat pertanyaan yang kurang dimengerti.

MARI MENGGAMBAR GRAFIK FUNGSI KUADRAT

Tugas I

Gambarlah grafik fungsi kuadrat $y = x^2 - 4x + 3$

Langkah-langkah menggambar grafik fungsi kuadrat

1. Menentukan titik potong dengan sumbu-x.

Jika suatu fungsi memotong sumbu-x, maka $y = 0$

Artinya,

$$x^2 - 4x + 3 = 0$$

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

$$x = \dots \text{ atau } x = \dots$$

Jadi, titik potong dengan sumbu-x adalah $(\dots, 0)$ dan $(\dots, 0)$

2. Menentukan titik potong dengan sumbu-y

Jika suatu fungsi memotong sumbu-y, maka $x = 0$

$$y = x^2 - 4x + 3$$

$$y = (\dots)^2 - 4(\dots) + 3$$

$$y = \dots$$

Jadi, titik potong dengan sumbu-y adalah $(0, \dots)$

3. Menentukan titik puncak grafik

Suatu fungsi kuadrat dengan bentuk $y = ax^2 + bx + c$, memiliki titik puncak di

$$\left(-\frac{b}{2a}, -\frac{D}{4a} \right)$$

dengan $D = b^2 - 4ac$

Untuk fungsi kuadrat $y = x^2 - 4x + 3$, nilai $a = \dots$, $b = \dots$, $c = \dots$

Sehingga, titik puncaknya terletak di

$$x = -b/2a \qquad y = -D/4a$$

$$= \dots \qquad = \dots$$

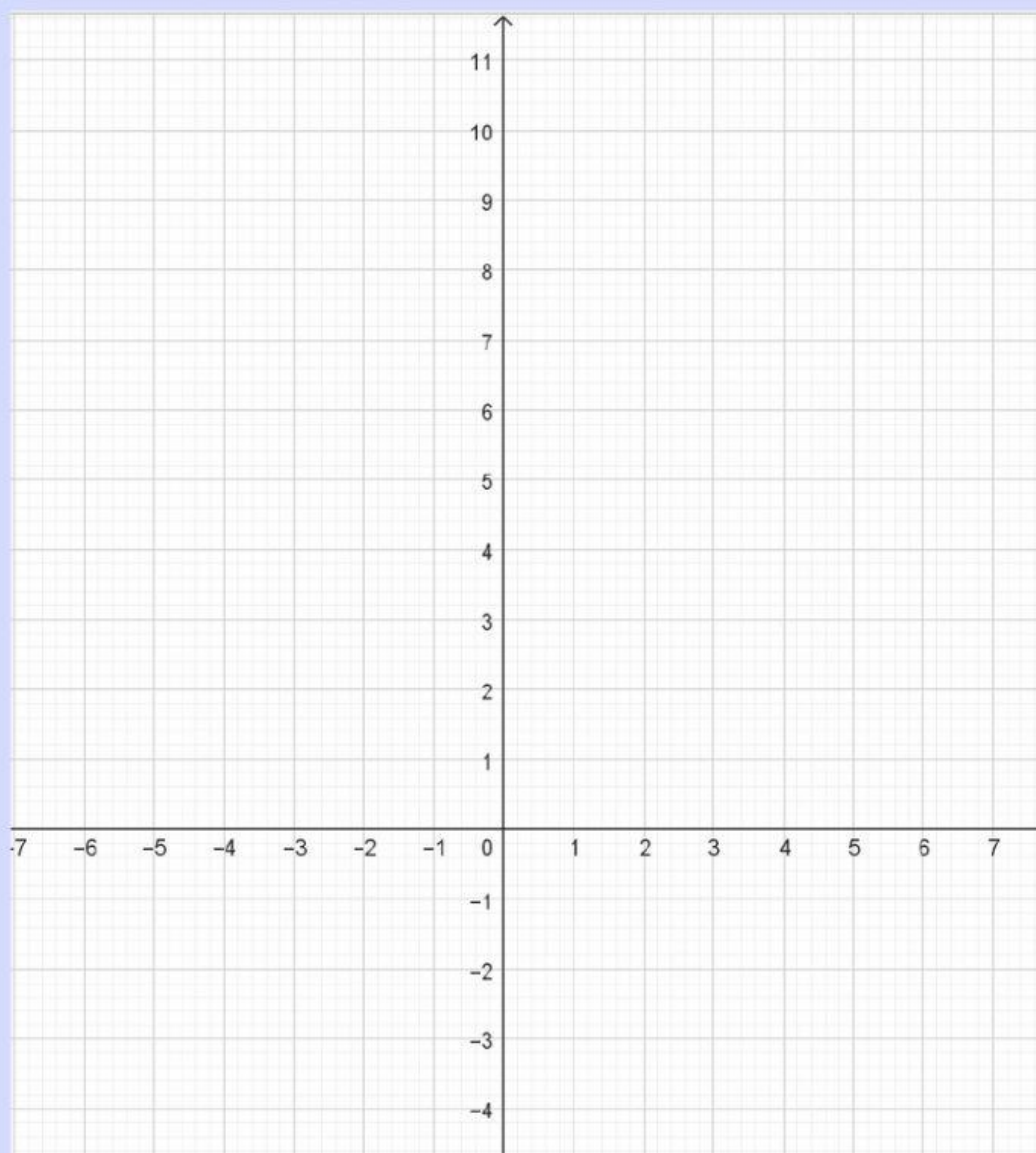
$$= \dots \qquad = \dots$$

4. Menentukan titik koordinat lain untuk membantu menggambar grafik

Lengkapilah tabel berikut

x	-1	0	1	2	3	4
$y = x^2 - 4x + 3$						

5. Gambarlah grafik fungsi kuadrat pada koordinat kartesius berikut menggunakan titik-titik yang telah didapatkan!



Tugas 2

Gambarlah grafik fungsi kuadrat $y = -x^2 + 2x + 3$

Langkah-langkah menggambar grafik fungsi kuadrat

1. Menentukan titik potong dengan sumbu-x.

Jika suatu fungsi memotong sumbu-x, maka $y = 0$

2. Menentukan titik potong dengan sumbu-y

Jika suatu fungsi memotong sumbu-y, maka $x = 0$

3. Menentukan titik puncak grafik

Suatu fungsi kuadrat dengan bentuk $y = ax^2 + bx + c$, memiliki titik puncak di

$$\left(-\frac{b}{2a}, -\frac{D}{4a}\right)$$

dengan $D = b^2 - 4ac$

Untuk fungsi kuadrat $y = -x^2 + 2x + 3$, nilai $a = \dots$, $b = \dots$, $c = \dots$

Sehingga, titik puncaknya terletak di

4. Menentukan titik koordinat lain untuk membantu menggambar grafik

Lengkapilah tabel berikut

x						
$y = -x^2 + 2x + 3$						

5. Gambarlah grafik fungsi kuadrat pada koordinat kartesius berikut menggunakan titik-titik yang telah didapatkan!

