GRAFIK FUNGSI KUADRAT

Petunjuk Pengisian LKPD

1. Pahami, catat dan pelajari video yang ada di kolom Materi Pembelajaran
2. Lengkapi kotak-kotak berwarna ( ) di bagian Kegiatan Inti dan Latihan Soal, isi kotak dengan huruf dan bilangan sesuai dengan pertanyaan yang diminta
3. Jika terdapat angka ribuan, maka tuliskan angka tersebut **tanpa menggunakan tanda pemisah titik (.)**
4. Jangan lupa klik **Finish** jika telah selesai mengerjakan hingga muncul kotak dialog



Kolom **Enter your full Name** : (Diisi dengan huruf Kapital sesuai dengan NAMA LENGKAP mu, Contoh: MUHAMMAD ZULQY LATIFURROHMAN)

Kolom **Group/Level** : (Diisi dengan huruf kapital sesuai dengan kelasmu, contoh: XI TKRO 3)

5. Jika telah mengisi Nama dan Kelas maka Klik **Send**
6. Nilai yang kamu peroleh bisa keluar secara otomatis segera setelah kalian klik send di halaman pertama pojok kiri atas

KELAS XI SEMESTER GASAL
SMK N 2 KUDUS

LIVEWORKSHEETS

Grafik Fungsi Kuadrat

Langkah 1 : Titik potong sumbu y (x = 0)

Langkah 2 : Titik Potong sumbu x (y = 0)

Langkah 3 : Sumbu Simetri $x_p = \frac{-b}{2a}$ dan Nilai Balik $y_p = \frac{D}{-4a}$

Langkah 4 : Titik Bantu

Langkah 5 : Gambar Grafik

Latihan Soal 1

Gambarlah Grafik fungsi kuadrat $y = x^2 - 4x - 5$

Jawab:

Langkah 1 : Titik potong sumbu y (x = 0)

$x = 0 \Rightarrow y = x^2 - 4x - 5$

$y = 0^2 - 4 \cdot 0 - 5$

$y = \square - 0 - \square$

$y = -\square$

Jadi Titik A (0 , -□)

Langkah 2 : Titik Potong sumbu x (y = 0)

$y = 0 \Rightarrow y = x^2 - 4x - 5$

$0 = x^2 - 4x - 5$

$a = \square$, $b = -4$, $c = -\square$

Metode Pemfaktoran

□ + (□) = b = -4

□ × (□) = a . c = -5

(x + □) (x - □) = 0

x + 1 = 0 atau x - 5 = 0

x = □ x = □

Jadi Titik B (-□ , 0) dan Titik C (□ , 0)

LIVEWORKSHEETS

Langkah 3 : Sumbu Simetri $x_p = \frac{-b}{2a}$ dan Nilai Balik $y_p = \frac{D}{-4a}$

Fungsi Kuadrat : $y = x^2 - 4x - 5$

$a =$ ☐ , $b = -4$, $c =$ ☐

$D = b^2 - 4ac = (\ \square\ )^2 - 4 \cdot \square \cdot (\ \square\ )$

$= \square + \square$

$= \square$

Sumbu Simetri $x_p = \frac{-b}{2a}$

$x_p = \frac{-(\ \square\ )}{2 \cdot \square}$

$x_p = \frac{\square}{2}$

$x_p = \square$

Nilai Balik $y_p = \frac{D}{-4a}$

$y_p = \frac{\square}{-4 \cdot \square}$

$y_p = \frac{\square}{-4}$

$y_p = \square$

Jadi Titik D (☐ , ☐)

Langkah 4 : Titik Bantu

Ambil Titik antara -1 s.d. 5 sembarang

x = 1 ⇒ $y = x^2 - 4x - 5$

$y = 1^2 - 4 \cdot 1 - 5$

$y = \square - \square - \square$

$y = \square$

Jadi Titik E (1 , ☐)

x = 3 ⇒ $y = x^2 - 4x - 5$

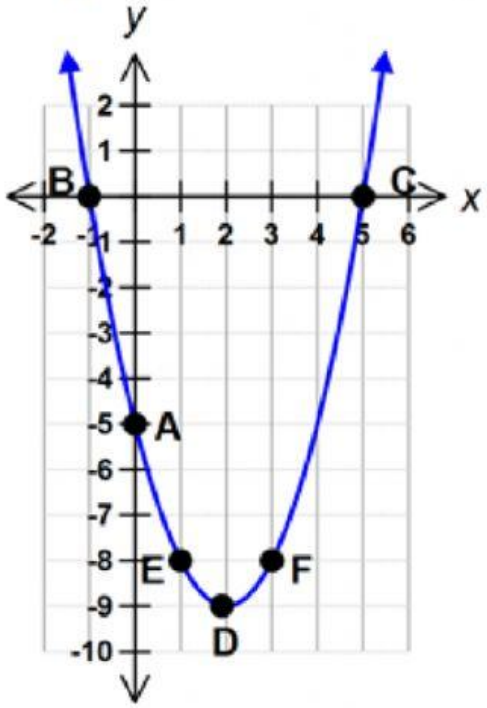
$y = 3^2 - 4 \cdot 3 - 5$

$y = \square - \square - \square$

$y = \square$

Jadi Titik F (3 , ☐)

Langkah 5 : Gambar Grafik



LIVEWORKSHEETS

Latihan Soal 2

Gambarlah Grafik Fungsi Kuadrat $f(x) = -x^2 + 2x + 8$!

Jawab:

Langkah 1 : Titik potong sumbu y (x = 0)

$x = 0 \Rightarrow y = -x^2 + 2x + 8$

$y = 0^2 + 2 \cdot 0 + 8$

$y = \square + \square + \square$

$y = \square$

Jadi Titik A (0 , $\square$)

Langkah 2 : Titik Potong sumbu x (f(x) = 0)

$y = 0 \Rightarrow y = -x^2 + 2x + 8$

$0 = -x^2 + 2x + 8$

$x^2 - 2x - 8 = 0$

$a = 1 , b = -2 , c = -8$

Metode Pemfaktoran

$\square + (\square) = b = -2$

$\square \times (\square) = a \cdot c = -8$

$(x - \square)(x + \square) = 0$

$x - 4 = 0$ atau $x + 2 = 0$

$x = \square$ $x = \square$

Jadi Titik B ($\square$, 0) dan Titik C (- $\square$, 0)

Langkah 3 : Sumbu Simetri $x_p = \frac{-b}{2a}$ dan Nilai Balik $y_p = \frac{D}{-4a}$

Fungsi Kuadrat : $y = -x^2 + 2x + 8$

$a = \square , b = 2 , c = \square$

$D = b^2 - 4ac = \square^2 - 4 \cdot (\square) \cdot \square$

$= \square + \square$

$= \square$

Sumbu Simetri $x_p = \frac{-b}{2a}$

$x_p = \frac{-\square}{2 \cdot (-\square)}$

$x_p = \frac{-\square}{-2}$

$x_p = \square$

Nilai Balik $y_p = \frac{D}{-4a}$

$y_p = \frac{36}{-4 \cdot (-\square)}$

$y_p = \frac{\square}{\square}$

$y_p = \square$

Jadi Titik D ($\square$, $\square$)

LIVEWORKSHEETS

Langkah 4 : Titik Bantu

Ambil Titik antara -4 s.d. 2 sembarang

$x = -1 \Rightarrow y = -x^2 + 2x + 8$

$y = -1^2 + 2 \cdot (-1) + 8$

$y = \square - \square + \square$

$y = \square$

Jadi Titik E (1 , ☐)

$x = 3 \Rightarrow y = -x^2 + 2x + 8$

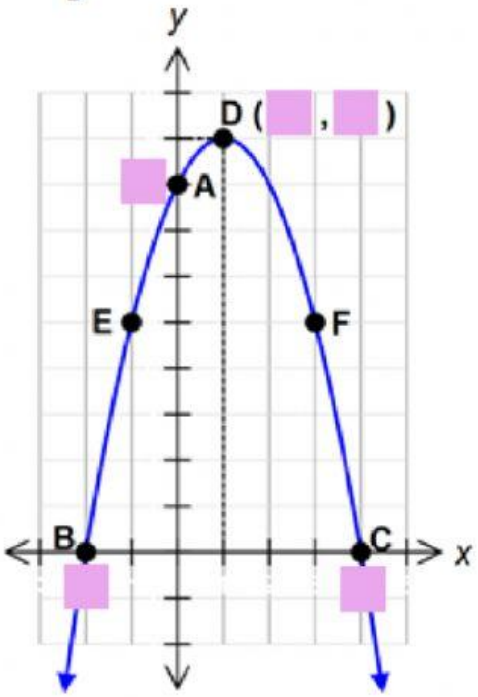
$y = -3^2 + 2 \cdot 3 + 8$

$y = - \square + \square + \square$

$y = \square$

Jadi Titik F (3 , ☐)

Langkah 5 : Gambar Grafik



LIVEWORKSHEETS