

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

KELAS :
KELOMPOK :
NAMA :

1.
2.
3.
4.
5.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran *problem based learning*, peserta didik diharapkan dapat mengonstruksi fungsi kuadrat dan mengubah dari satu bentuk ke bentuk lainnya dengan benar dan tepat

PETUNJUK Pengerjaan

- Lengkapi data kelompok pada kolom yang tersedia
- Baca dan kerjakan setiap kegiatan pada LKPD dengan cermat
- Tulis jawaban pada kolom yang telah disediakan
- Bertanyalah kepada guru apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD

Perhatikan Video berikut ini!

Masalah 1

Fungsi kuadrat dengan titik puncak (2,6) dan melalui titik (1,7). nyatakan fungsi kuadrat dalam ke tiga bentuk!

Alternatif Jawaban:

Diketahui : Titik Puncak (..., ...) melalui titik (..., ...)

Ditanyakan :

Jawab :

Titik Puncak (..., ...) berarti $x_p = \dots$ dan $y_p = \dots$

Maka bentuk persamaannya

$$f(x) = a(x - x_p)^2 + y_p$$

$$f(x) = a(x - \dots)^2 + 6$$

$$y = a(x - \dots)^2 + 6$$

Melalui titik (1,7), berarti $x = \dots$ dan $y = \dots$ maka :

$$y = a(x - \dots)^2 + 6$$

$$\dots = a(1 - \dots)^2 + 6$$

$$\dots = a(\dots)^2 + 6$$

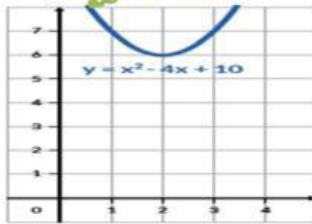
$$\dots = (\dots)a + 6$$

$$a = \dots - 6$$

$$a = \dots$$

Jadi, $y = a(x - \dots)^2 + 6$ atau $y = x^2 - \dots x + \dots + 6$ atau $f(x) = x^2 - \dots x + \dots$

Lanjutan Masalah 1



Apakah fungsi ini memotong sumbu X?

Jika fungsi tidak memotong sumbu X, apakah fungsi tersebut bisa diubah ke dalam bentuk $f(x) = a(x - p)(x - q)$?

Kesimpulan :

.....
.....

Masalah 2

Suatu bola dilemparkan dari ketinggian awal 4 m dan mencapai ketinggian maksimum 8 m setelah dua detik sejak dilempar. Nyatakan fungsi kuadrat dalam ke tiga bentuk!

Alternatif Jawaban:

Diketahui : Ketinggian awal bola dilempar = m
Ketinggian maksimum bola setelah 2 detik dilempar = m

Ditanyakan :

Jawab :

Ketinggian awal bola dilempar = m, maksudnya bola melalui titik (0, 4)

Setelah 2 detik, ketinggian maksimumnya m, berarti titik puncak bola = (..., ...)

Titik Puncak (..., ...) berarti $x_p = \dots$ dan $y_p = \dots$

Maka bentuk persamaannya

$$f(x) = a(x - x_p)^2 + y_p$$

$$f(x) = a(x - \dots)^2 + 8$$

$$y = a(x - \dots)^2 + 8$$

Melalui titik (0, ...), berarti $x = \dots$ dan $y = \dots$ maka :

$$y = a(x - \dots)^2 + 8$$

$$\dots = a(0 - \dots)^2 + 8$$

$$\dots = a(\dots)^2 + 8$$

$$\dots = (\dots)a + 8$$

$$a = \dots - \dots$$

$$a = \dots$$

Jadi, $y = a(x - \dots)^2 + 8$ atau $y = \dots x^2 - \dots x + \dots + 8$ atau $f(x) = \dots x^2 - \dots x + \dots$

Gambarkanlah grafik tersebut !

