LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Fungsi Kuadrat

A. IDENTITAS KELOMPOK

Kelompok:

Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.

B. PETUNJUK PENGERJAAN

1. Bacalah setiap permasalahan dengan cermat.
2. Diskusikan dengan anggota kelompok untuk menyelesaikan setiap kegiatan.
3. Gunakan bahan ajar dan buku paket untuk membantu pengerjaan LKPD.
4. Tuliskan jawaban dengan rapi dan sistematis.
5. Alokasi Waktu Pengerjaan 30 Menit.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran *discovery learning*, dengan pendekatan *deep learning*, peserta didik dapat:

1. mendefinisikan fungsi kuadrat dengan tepat;
2. mengenali bentuk umum fungsi kuadrat dengan tepat;
3. menghitung nilai fungsi kuadrat dengan tepat;
4. menganalisis sifat-sifat grafik fungsi kuadrat berdasarkan nilai a.

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

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1
Definisi dan Bentuk Umum Fungsi Kuadrat

Perhatikan beberapa fungsi berikut berikut:

$$f(x) = x^2 - 4x + 3$$
$$g(x) = 2x^2 + 5x - 7$$
$$h(x) = -x^2 + 6x$$
$$p(x) = 3x^2 + 2$$

Jawablah pertanyaan berikut!

1a) Apa kesamaan dari keempat fungsi di atas?

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

1b) Lengkapi tabel berikut dengan mengidentifikasi nilai a, b, dan c!

Fungsi	a	b	c
$f(x) = x^2 - 4x + 3$			
$g(x) = 2x^2 + 5x - 7$			
$h(x) = -x^2 + 6x$			
$p(x) = 3x^2 + 2$			

1c) Berdasarkan pengamatan kalian, tuliskan:

- Definisi fungsi kuadrat
  Silakan unggah jawaban melalui drive di bawah ini!

- Bentuk umum fungsi kuadrat
  Silakan unggah jawaban melalui drive di bawah ini!

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2
Menghitung Nilai Fungsi Kuadrat

Diketahui fungsi kuadrat $f(x) = x^2 - 4x + 3$

2a) Hitunglah nilai fungsi kuadrat berikut! (Gunakan langkah pengerjaan sesuai bahan ajar fungsi kuadrat)

x	**Langkah Perhitungan**	$f(x)$
$f(-1)$	$f(-1) = (-1)^2 - 4(-1) + 3$ $= 1 + 4 + 3$ $= 8$	$f(-1) = 8$
$f(2)$	Silakan unggah jawaban melalui drive di bawah ini! Kerjakan sesuai langkah perhitungan di atas!	

Contoh:

Jika $f(x) = 0$, tentukan nilai x !

Penyelesaian:

1. Substitusikan $f(x) = 0$ ke dalam fungsi:

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

2. Pindahkan semua ruas ke kiri:

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

3. Faktorkan:

$$(x - 3)(x - 1) = 0$$

4. Maka:

$$x = 3 \quad \text{atau} \quad x = 1$$

LIVEWORKSHEETS

Diketahui fungsi kuadrat $f(x) = x^2 - 3x + 2$

2b) Jika $f(x) = 2$, tentukan nilai x !

Silakan unggah jawaban melalui drive di bawah ini! Kerjakan sesuai langkah perhitungan di atas!

KEGIATAN 3

Arah Bukaan Grafik Fungsi Kuadrat

Berdasarkan video pembelajaran (menit 00.44 - 02.30), lengkapi kegiatan berikut!

3a) Lengkapi tabel analisis dua fungsi kuadrat berikut dengan melingkari jawaban yang benar!

Fungsi	Nilai a	Tanda a	Arah Bukaan	Bentuk Parabola
$f(x) = x^2 - 4x + 3$		$(+/-)$	atas / bawah	$\cup$ / $\cap$
$g(x) = -x^2 + 2x + 3$		$(+/-)$	atas / bawah	$\cup$ / $\cap$

LIVEWORKSHEETS

3b) Silakan scan QR Code di bawah ini untuk menggambarkan grafik fungsi kuadrat!

3c) Kesimpulan: Grafik fungsi kuadrat berbentuk parabola. Arah bukaan parabola ditentukan oleh nilai $a\left(koefisien x^2\right)$

Kondisi	**Arah Bukaan**	**Bentuk**	**Contoh**
Jika $a > 0$ (positif)			$f(x) = x^2 - 4x + 3$
Jika $a < 0$ (negatif)			$f(x) = -x^2 + 2x + 3$

LIVEWORKSHEETS