



Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta

DINAS PENDIDIKAN SMP Negeri 79 Jakarta

Jl. Dakota Raya, Kec. Kemayoran, Jakarta Pusat. Telp. (021)-4208740

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

INDIKATOR

- ♥ Memahami bentuk fungsi
- ♥ Menentukan nilai fungsi
- ♥ Menentukan range



Nama Lengkap

Kelas :

A. Bentuk Fungsi Kuadrat

Adapun bentuk umum fungsi kuadrat :

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

Atau

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

dengan $a, b, c \in R$ dan $a \neq 0$

Keterangan :

x disebut variabel bebasnya

a adalah koefisien x^2

b adalah koefisien x

c disebut konstanta

Contoh 1

Perhatikan fungsi kuadrat dibawah ini!

$$f(x) = x^2 - 5x^2 + 3$$

Tentukan nilai a, b dan c !

$a =$

$b =$

$c =$

B. Nilai Fungsi

Contoh 2

Diketahui sebuah fungsi $g(x) = 3x^2 - 2x + 1$. Tentukan masing-masing nilai fungsi berikut!

- a. $g(-2)$
- b. $g(2a)$
- c. $g(a + 1)$



Alternatif Pemecahan Masalah

a. $g(x) = 3x^2 - 2x + 1$

$$g(-2) = 3(\dots)^2 - 2(\dots) + 1$$

$$g(-2) = 3(\dots) + \dots + 1$$

$$g(-2) = \dots + \dots$$

$$g(-2) = \dots$$

b. $g(x) = 3x^2 - 2x + 1$

$$g(2a) = 3(\dots)^2 - 2(\dots) + 1$$

$$g(2a) = 3(\dots a^2) - \dots + 1$$

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

c. $g(x) = 3x^2 - 2x + 1$

$$g(a+1) = 3(a+\dots)^2 - 2(a+\dots) + 1$$

$$g(a+1) = 3(a^2 + \dots + 1) - 2a - \dots + 1$$

$$g(a+1) = 3a^2 + \dots + 3 - 2a - \dots$$

$$g(a+1) = 3a^2 + \dots a + \dots$$

	a	1
a	a^2	$1a$
1	$1a$	1
	$a^2 + 2a + 1$	



Contoh 3

Diketahui fungsi $f(x) = 3x^2 - x - 9$. Jika $f(a) = 1$, maka tentukan nilai a !

Alternatif Pemecahan Masalah

$$f(a) = 1$$

$$3(a)^2 - a - 9 = 1$$

$$3a^2 - a - 9 - 1 = 1 - 1$$

$$3a^2 - a - 10 = 0$$

$$3x^2 - 1x - 10 = 0$$

$3 \cdot (-10) = -30$

.... X = -30 dan + = -1

Pasangan bilangan yang sesuai adalah &

Faktorisasi dari persamaan kuadrat $3a^2 - a - 10 = 0$

$$\frac{(3a + \underline{\hspace{1cm}})(3a - \underline{\hspace{1cm}})}{3}$$

$$\frac{(3a + \underline{\hspace{1cm}})3(a - \underline{\hspace{1cm}})}{3}$$

$$(3a + \underline{\hspace{1cm}})(a - \underline{\hspace{1cm}})$$

Menentukan akar-akar dari persamaan kuadrat

$$3a + \underline{\hspace{1cm}} = 0$$

$$3a = -\underline{\hspace{1cm}}$$

$$a = -\frac{\underline{\hspace{1cm}}}{3}$$

$$a - \underline{\hspace{1cm}} = 0$$

$$a = \underline{\hspace{1cm}}$$

Jadi nilai a adalah $-\frac{\underline{\hspace{1cm}}}{3}$ dan $\underline{\hspace{1cm}}$

C. Range (Daerah Hasil)

Contoh 3

Diketahui rumus fungsi $f(x) = x^2 + 2x - 6$. Jika domain adalah $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$, maka tentukanlah daerah hasilnya!

Alternatif Pemecahan Masalah

a. $g(x) = x^2 + 2x - 6$ $g(-2) = (\dots)^2 + 2(\dots) - 6$ $g(-2) = \dots - \dots - 6$ $g(-2) = \dots$	b. $g(x) = x^2 + 2x - 6$ $g(-1) = (\dots)^2 + 2(\dots) - 6$ $g(-1) = \dots - \dots - 6$ $g(-1) = \dots$
c. $g(x) = x^2 + 2x - 6$ $g(1) = (\dots)^2 + 2(\dots) - 6$ $g(1) = \dots + \dots - 6$ $g(1) = \dots$	d. $g(x) = x^2 + 2x - 6$ $g(2) = (\dots)^2 + 2(\dots) - 6$ $g(2) = \dots + \dots - 6$ $g(2) = \dots$

Dari tabel diatas, pindahkan ke dalam tabel fungsi berikut!

x (Domain)	-2	-1	0	1	2
$f(x)$ (Range)	.....	.....	.....	.....	.....



Ayo Kerjakan

- Diketahui fungsi $f(x) = 2x^2 - 5x + 7$. Nilai a, b, dan c berturut-turut adalah
 - 2, 5, dan -7
 - 2, 5 dan 7
 - 2, -5 dan -7
 - 2, -5 dan 7
- Dari fungsi berikut yang memiliki $b = 0$ adalah
 - $f(x) = 2x^2 + x - 5$
 - $g(x) = 3x^2 + 6x$
 - $h(x) = 4x^2 - 64$
 - $k(x) = 8x^2$
- Nilai $f(-3)$ dari fungsi $f(x) = x^2 - 4x + 3$ adalah
 - 18
 - 20
 - 21
 - 24
- Suatu fungsi $f(x) = x^2 - 5x + 8$, bentuk dari $f(2a + 1)$ adalah
 - $4a^2 - 6a + 4$
 - $4a^2 + 6a - 4$
 - $2a^2 - 6a + 4$
 - $2a^2 + 6a - 4$
- Suatu fungsi $f(x)$ dirumuskan sebagai $f(x) = 2x^2 + 3x - 7$. Jika $f(m) = 2$, maka salah satu nilai m adalah
 - 6
 - 3
 - 3
 - 6
- Perhatikan tabel berikut! Jika $f(x) = 2x^2 - x - 1$, maka lengkapi tabel berikut!

x (Domain)	-2	-1	0	1	2
$f(x)$ (Range)	.....	.....	.....	.....	.....