

Lembar Kerja Peserta Didik

Relasi dan Fungsi (3)

Nama :

Kelas :

Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual peserta didik dengan menggunakan konsep-konsep dan keterampilan matematika yang dipelajari pada fase ini. Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik.

Tujuan Pembelajaran

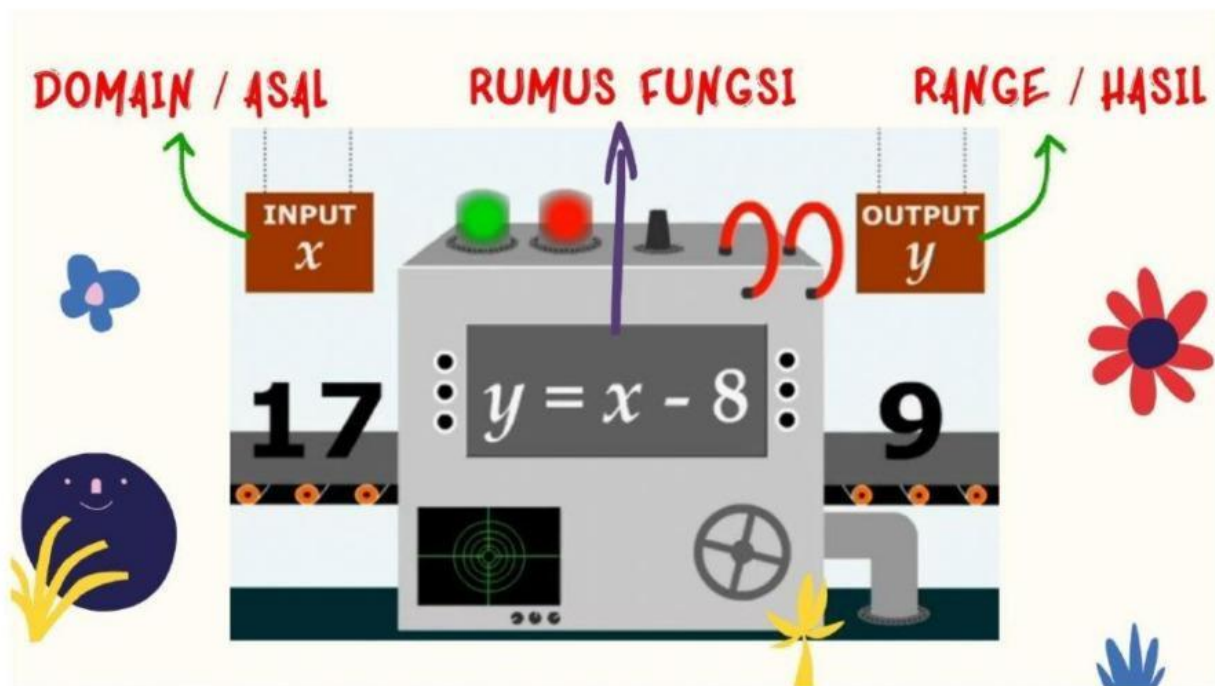
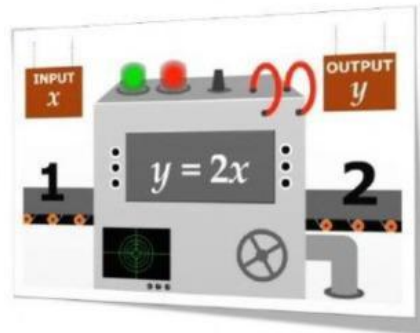
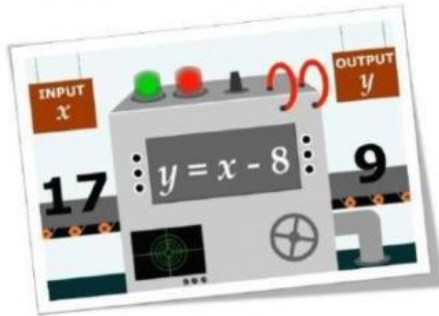
Melalui pembelajaran problem base learning, peserta didik dapat menentukan nilai suatu fungsi dengan tepat dan benar.

Profil Pelajar Pancasila

- Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia
- Bergotong Royong
- Bernalar kritis
- Mandiri

MENENTUKAN NILAI FUNGSI

Ilustrasi dalam video yang telah kalian lihat mengibaratkan fungsi sebagai suatu "MESIN" yang memiliki formula.





Contoh Soal:



1. Diketahui suatu fungsi $f(x) = 5x + 3$. Tentukan:

- a. Nilai dari $f(2)$
- b. Bayangan dari (-1)

Jawab:

range / hasil / output

$$f(x) = 5x + 3 \rightarrow \text{Rumus fungsi}$$

domain / asal / input



Contoh Soal:



2. Diketahui suatu fungsi $f(x) = 9 - 2x$ dengan domain $\{x | -2 < x \leq 2, x \in \text{bil. bulat}\}$.
Tentukan **range** dari fungsi tersebut!

Jawab:

$$\text{Domain} = \{x | -2 < x \leq 2, x \in \text{bil. bulat}\} = \{-1, 0, 1, 2\}$$

Nilai dari $f(-1)$

$$\begin{aligned} f(x) &= 9 - 2x \\ f(-1) &= 9 - 2(-1) \\ f(-1) &= 9 + 2 \\ f(-1) &= 11 \end{aligned}$$

Nilai dari $f(0)$

$$\begin{aligned} f(x) &= 9 - 2x \\ f(0) &= 9 - 2(0) \\ f(0) &= 9 - 0 \\ f(0) &= 9 \end{aligned}$$

Nilai dari $f(1)$

$$\begin{aligned} f(x) &= 9 - 2x \\ f(1) &= 9 - 2(1) \\ f(1) &= 9 - 2 \\ f(1) &= 7 \end{aligned}$$

Nilai dari $f(2)$

$$\begin{aligned} f(x) &= 9 - 2x \\ f(2) &= 9 - 2(2) \\ f(2) &= 9 - 4 \\ f(2) &= 5 \end{aligned}$$

$$\text{Range} = \{5, 7, 9, 11\}$$



Contoh Soal:



3. Diketahui suatu fungsi $f(x) = -4x - 3$. Tentukan:

- a. $f\left(-\frac{1}{2}\right)$
- b. $f(a)$
- c. $f(n + 1)$

Jawab:

a. Nilai dari $f\left(-\frac{1}{2}\right)$

$$\begin{aligned} f(x) &= -4x - 3 \\ f\left(-\frac{1}{2}\right) &= -4\left(-\frac{1}{2}\right) - 3 \\ f\left(-\frac{1}{2}\right) &= 2 - 3 \\ f\left(-\frac{1}{2}\right) &= -1 \end{aligned}$$

b. Nilai dari $f(a)$

$$\begin{aligned} f(x) &= -4x - 3 \\ f(a) &= -4a - 3 \end{aligned}$$

c. Nilai dari $f(n + 1)$

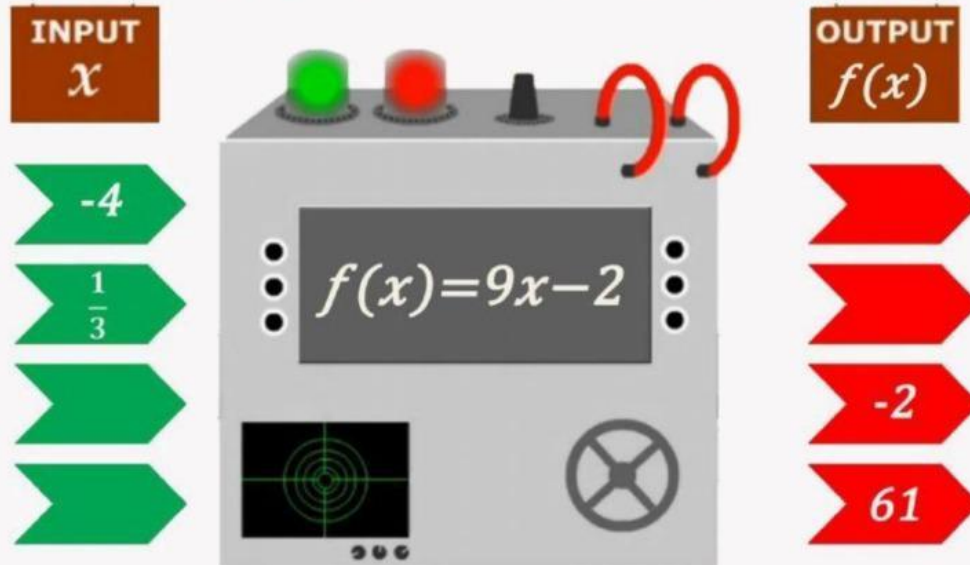
$$\begin{aligned} f(x) &= -4x - 3 \\ f(n + 1) &= -4(n + 1) - 3 \\ f(n + 1) &= -4n - 4 - 3 \\ f(n + 1) &= -4n - 7 \end{aligned}$$



SOAL LATIHAN

Kalian bisa langsung isikan jawabannya di dokumen ini!

NO 1 ISILAH BAGIAN INPUT / OUTPUT YG KOSONG



NO 2

PERHATIKAN TABEL BERIKUT, LALU TULISKAN RUMUS FUNGSI YANG SESUAI!

x	RUMUS FUNGSI	$f(x)$
1	$f(x) =$	2
2		5
3		8
4		11
5		14

NO 3



Diketahui suatu fungsi $h(x) = \frac{1}{3}(9x + 12)$.



a. $h(4) - h(-3) =$

b. $h(3p) =$

c. $h(2r + 5) =$



NO 4



Suatu fungsi dinyatakan dengan $f(x) = -x^2 + 5$.



a. Bayangan dari 8 adalah

b. $f(2) + f(-2) =$



NO 5



Diketahui suatu fungsi $g(x) = -5 + 10x$



dengan domain $\{x | -2 \leq x < 3, x \in \text{bil. bulat}\}$.

Range dari fungsi tersebut adalah

