

LKPD

Matematika

Komposisi Fungsi

Nama : _____

Kelas : _____

1. Dalam suatu perjalanan, biaya taksi ditentukan oleh dua fungsi:

- Fungsi jarak: $f(x) = 5x + 10$, dengan x adalah jarak (km) dan hasilnya dalam ribuan rupiah.
- Fungsi waktu: $g(x) = x + 2$, di mana hasilnya menambahkan biaya tambahan sebesar 2 ribu rupiah karena waktu macet.

Tentukan biaya taksi dengan jarak yang ditempuh adalah 6 km dan waktu macet memengaruhi total jarak efektif.

Pembahasan :



cara 1 :

jarak = 6 km, $f() = 5() + 10 =$

waktu+ tambahan biaya, $g(40) = + 2 =$

karena biaya dalam ribu rupiah maka $42 \times 1000 =$

Jadi biaya taksi dengan jarak tempuh 6 km adalah

cara 2 :

$gof(x) = g(f(x))$

$= g()$

$= + 2$

$gof(x) =$

karena jarak $(x) = 6$ km maka,

$gof() = 5() + 12 =$

biaya dalam ribu rupiah maka $\times 1000 =$

2. Sebuah perusahaan logistik memiliki dua tahap perhitungan biaya:

- Tahap pertama: menghitung berat efektif dengan fungsi $g(x) = 2x + 1$ (dalam kg).
- Tahap kedua: menghitung biaya kirim dengan fungsi $f(x) = 10x + 5$ (dalam ribu rupiah).

Jika berat paket sebenarnya adalah 3 kg, tentukan biaya kirim akhir.



Pembahasan :

$$\begin{aligned} \text{fog}(x) &= f(g(x)) \\ &= f(\quad) \\ &= 10(\quad) + 5 \\ &= 20x + \quad + 5 \end{aligned}$$

$\text{fog}(x) =$

berat paket $(x) = 3$ kg

$$\text{fog}(3) = 20(\quad) +$$

$=$

dalam ribu rupiah maka $\times 1000 =$

3. Sebuah baju dijual dengan harga x ribu rupiah.

Toko memberi diskon sebesar Rp10.000 dan setelah itu dikenakan pajak 10% dari harga setelah diskon.

Diketahui:

$f(x) = x - 10 \rightarrow$ fungsi diskon

$g(x) = 1,1x \rightarrow$ fungsi pajak

Jika Santi membeli sebuah baju seharga 100.000 berapakah yang harus di bayar oleh Santi?



$$\begin{aligned} \text{gof}(x) &= g(f(x)) \\ &= g(\quad) \\ &= 1,1(\quad) \end{aligned}$$

$\text{gof}(x) =$

Harga baju Rp 100.000, $x = 100$ (ribu rupiah), maka

$$\text{gof}(100) = 1,1(\quad) - 11 = \quad (\text{ribu rupiah})$$

4. Diketahui $f(x) = x - 5$ dan $g(x) = \frac{x+1}{x}$, tentukan $\text{gof}(x)$ dan $\text{fog}(x)$!

$$\begin{aligned} \text{gof}(x) &= g(f(x)) \\ &= g(\quad) \\ &= \frac{(x-5)+1}{(\quad)} \end{aligned}$$

$$\text{gof}(x) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\begin{aligned} \text{fog}(x) &= f(g(x)) \\ &= f(\quad) \end{aligned}$$

$$\text{fog}(x) = \underline{\hspace{2cm}} - 5$$