

LKM

Matematika

KOMPOSISI FUNGSI

Kelompok :

Anggota Kelompok:

1.

2.

3.

4.





Lembar Kerja Murid

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 45 menit

Kelas : IX

Hari/Tanggal :

Tujuan Kegiatan

1. Murid mampu mengidentifikasi komposisi dua fungsi atau lebih (fungsi linear, kuadrat, dan eksponensial) dalam pemecahan masalah kontekstual
2. Murid mampu memodelkan komposisi dua fungsi atau lebih (fungsi linear, kuadrat, dan eksponensial) dalam pemecahan masalah kontekstual
3. Murid mampu menentukan komposisi dua fungsi atau lebih (fungsi linear, kuadrat, dan eksponensial) dalam pemecahan masalah kontekstual



Ayo Analisis Kasus

Perhatikan Kasus dibawah ini!

Analisislah kasus di bawah ini!

Perhatikan gambar di bawah ini. Sebuah toko memberikan diskon 20% dan potongan harga Rp25.000,00 untuk suatu produk tertentu.





Menemukan

Kegiatan 1

Lengkapi tabel dibawah ini!

Harga Awal	Diskon 20%	Potongan Rp25.000,00	Harga Akhir
Rp100.000,00
Rp150.000,00
Rp200.000,00
Rp250.000,00
x

Kegiatan 2

Coba buatlah pernyataan fungsi untuk masalah serupa di bawah ini. Jika harga awal adalah x dan harga akhir atau nilai fungsi $f(x) = y$, nyatakan y sebagai suatu fungsi yang memodelkan diskon 30% dilanjutkan dengan potongan harga sebesar Rp10.000,00.

Jawab :



Menemukan



Perhatikan Kasus dibawah ini!

Analisislah kasus di bawah ini!

Toko sering memberikan diskon ganda seperti yang ditunjukkan oleh gambar di bawah ini.



Kegiatan 3

Gambarkan mesin fungsi yang menunjukkan pemahaman diskon ganda ini dengan x merupakan harga sebelum diskon ganda dan y adalah harga sesudah diskon ganda. Nyatakan fungsi pertama sebagai $f(x)$ dan fungsi kedua sebagai $g(x)$. Tuliskan hasil akhir sebagai dari operasi kedua fungsi terhadap masukan x .

Jawab :



Menemukan



Kegiatan 4

Petunjuk Kegiatan:

1. Buka aktivitas geogebra pada <https://www.geogebra.org/m/hxvtxuq6>
2. Amati grafik $(f \circ g)(x) = f(g(x))$ dan $(g \circ f)(x) = g(f(x))$
3. Ubah nilai a dan b secara bebas
4. Amati bentuk dan nilai dari $(f \circ g)(x) = f(g(x))$ dan $(g \circ f)(x) = g(f(x))$

Pertanyaan:

1. Apakah $f(g(x)) = g(f(x))$?
Jawab :
2. Jika tidak, apa penyebab perbedaannya?
Jawab :
3. Kapan keduanya bisa sama?
Jawab :

Kesimpulan:

Apakah komposisi fungsi memiliki sifat komutatif?

Jawab :



Menemukan



Kegiatan 5

Petunjuk Kegiatan:

1. Buka aktivitas geogebra pada <https://www.geogebra.org/m/pcak73wc>
2. Amati grafik $(f \circ g) \circ h$ dan $f \circ (g \circ h)$
3. Ubah nilai a dan b secara bebas
4. Amati bentuk dan nilai dari $(f \circ g) \circ h$ dan $f \circ (g \circ h)$

Pertanyaan:

1. Apakah $(f \circ g) \circ h = f \circ (g \circ h)$?
Jawab :
2. Jika iya, apa penyebab persamaannya?
Jawab :
3. Apa yang merubah? urutan atau pengelompokkan?
Jawab :

Kesimpulan:

Apakah komposisi fungsi memiliki sifat asosiatif?

Jawab :