Kurikulum Merdeka | MERDEKA BELAJAR | Merdeka Mengajar

E-LKPD MATEMATIKA

OPERASI ALJABAR FUNGSI

Untuk Siswa SMA Kelas XI

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Materi : Operasi Aljabar Fungsi

Petunjuk

1. Sediakan kuota internet yang cukup untuk mengerjakan LKPD.
2. Ketik identitas kelompokmu dengan lengkap.
3. Bacalah seluruh isi LKPD dengan teliti dan cermat.
4. Pahami setiap soal yang diberikan dengan seksama.
5. Jika mengalami kesulitan, sebaiknya tanyakan kepada guru.
6. Ketik jawaban pada kolom yang telah disediakan.

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Materi : Operasi Aljabar Fungsi

MENU UTAMA

TUJUAN PEMBELAJARAN

MATERI

KEGIATAN PEMBELAJARAN

EVALUASI

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Materi : Operasi Aljabar Fungsi

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menentukan hasil operasi penjumlahan pengurangan, perkalian dan pembagian pada fungsi.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi aljabar fungsi.

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KEGIATAN PEMBELAJARAN

1 Identitas Kelompok

2 Kegiatan 1

3 Kegiatan 2

LIVEWORKSHEETS

IDENTITAS KELOMPOK

Kelas : _____

Nama Kelompok : _____

Nama Anggota Kelompok :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menentukan hasil operasi penjumlahan pengurangan, perkalian dan pembagian pada fungsi.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi aljabar fungsi.

MATERI

Untuk memahami materi terkait Operasi Aljabar Fungsi, Kamu dapat membuka link berikut ini!

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menentukan hasil operasi penjumlahan pengurangan, perkalian dan pembagian pada fungsi.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi aljabar fungsi.

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan 1

Diketahui

$$f(x) = x^2 - 2x - 8 \quad \text{dan} \quad g(x) = -3x + 5$$

Tentukan hasil operasi aljabar fungsi berikut:

a. $(f + g)(x)$
b. $(f - g)(x)$
c. $(f \cdot g)(x)$
d. $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menentukan hasil operasi penjumlahan pengurangan, perkalian dan pembagian pada fungsi.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi aljabar fungsi.

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan 1

a. $(f+g)(x)$

$$
\begin{aligned}
(f+g)(x) &= f(x)+g(x) \\
&= (_____)+(_____) \\
&= _____ \\
&= _____ \\
&= _____
\end{aligned}
$$

Jawaban:

$$(f+g)(x) = _____$$

b. $(f-g)(x)$

$$
\begin{aligned}
(f-g)(x) &= f(x)-g(x) \\
&= (_____)-(_____) \\
&= _____ \\
&= _____ \\
&= _____
\end{aligned}
$$

Jawaban:

$$(f-g)(x) = _____$$

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menentukan hasil operasi penjumlahan pengurangan, perkalian dan pembagian pada fungsi.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi aljabar fungsi.

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan 1

c. $(f \cdot g)(x)$

$$
\begin{aligned}
(f \cdot g)(x) &= f(x) \cdot g(x) \\
&= (_____) \cdot (_____) \\
&= _____ \\
&= _____ \\
&= _____ \\
&= _____ \\
&= _____
\end{aligned}
$$

Jawaban:

$$(f \cdot g)(x) = _____$$

d. $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$

$$
\begin{aligned}
\left(\frac{f}{g}\right)(x) &= \frac{f(x)}{g(x)} \\
&= _____
\end{aligned}
$$

Syarat:

$$g(x) \neq 0 \implies _____ \neq 0 \implies x \neq _____$$

Jawaban:

$$\left(\frac{f}{g}\right)(x) = _____, \quad x \neq _____$$

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. **Menentukan hasil operasi penjumlahan pengurangan, perkalian dan pembagian pada fungsi.**
2. **Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi aljabar fungsi.**

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan 2 — Orientasi Masalah

Pengurus OSIS SMA Harapan Jaya sedang merencanakan acara pentas seni (pensi) akhir tahun. Untuk pendanaan, mereka akan menjual *merchandise* resmi berupa kaos edisi khusus pensi. Proses produksi *merchandise* ini melibatkan dua vendor berbeda: satu untuk produksi kaos dan satu lagi untuk sablon desain.

Biaya yang diperlukan pada tahap produksi kaos polos (K_1) adalah Rp45.000,- per kaos, mengikuti fungsi:

$$K_1(x) = 45000x + 300000$$

Sedangkan biaya pada tahap penyablonan desain (K_2) adalah Rp10.000,- per kaos, mengikuti fungsi:

$$K_2(x) = 10000x + 200000$$

dengan x adalah jumlah kaos yang diproduksi.

Pertanyaan:

a) Berapakah total biaya produksi yang diperlukan oleh OSIS untuk menghasilkan 100 kaos dengan kualitas yang bagus?

b) Tentukanlah selisih antara biaya pada tahap produksi kaos polos dengan biaya pada tahap penyablonan untuk 50 kaos.

Kegiatan 2 — Mengorganisasi Peserta Didik untuk belajar

- Fungsi biaya kaos polos: .....
- Fungsi biaya sablon desain: .....
- Jumlah kaos diproduksi: .....

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menentukan hasil operasi penjumlahan pengurangan, perkalian dan pembagian pada fungsi.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi aljabar fungsi.

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan 2 Membimbing Penyelidikan

a) Total biaya produksi 100 kaos

$$K_{total}(100) = K_1(100) + K_2(100)$$

$$K_1(100) =$$

$$K_2(100) =$$

$$K_{total}(100) =$$

b) Selisih biaya untuk 50 kaos

$$\text{Selisih} = K_1(50) - K_2(50)$$

$$K_1(50) =$$

$$K_2(50) =$$

$$\text{Selisih} =$$

Kegiatan 2 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Tuliskan hasil perhitungan kalian di bawah ini:

- Total biaya produksi 100 kaos = ...
- Selisih biaya untuk 50 kaos = ...

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. **Menentukan hasil operasi penjumlahan pengurangan, perkalian dan pembagian pada fungsi.**
2. **Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi aljabar fungsi.**

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan 2 Menganalisis dan Mengevaluasi Pemecahan Masalah

- Apa kesimpulan kalian tentang penggunaan operasi aljabar fungsi dalam masalah biaya produksi?

  .....

  .....

- Menurut kalian, dalam kehidupan sehari-hari, di mana lagi konsep ini dapat diterapkan?

  .....

  .....

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menentukan hasil operasi penjumlahan pengurangan, perkalian dan pembagian pada fungsi.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi aljabar fungsi.

EVALUASI

Untuk mengukur pemahaman kalian tentang materi operasi aljabar fungsi, silakan kerjakan kuis online pada link berikut ini:

Operasi Aljabar Fungsi

Kode Masuk

622393

https://quiz.zep.us/id/play/qnmAIL

Salin tautan

Petunjuk:

1. Buka link kuis menggunakan HP atau laptop kalian.
2. Kerjakan semua soal dengan teliti dan jujur.
3. Hasil kuis akan digunakan sebagai bahan evaluasi pemahaman kalian hari ini.

LIVEWORKSHEETS