



Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

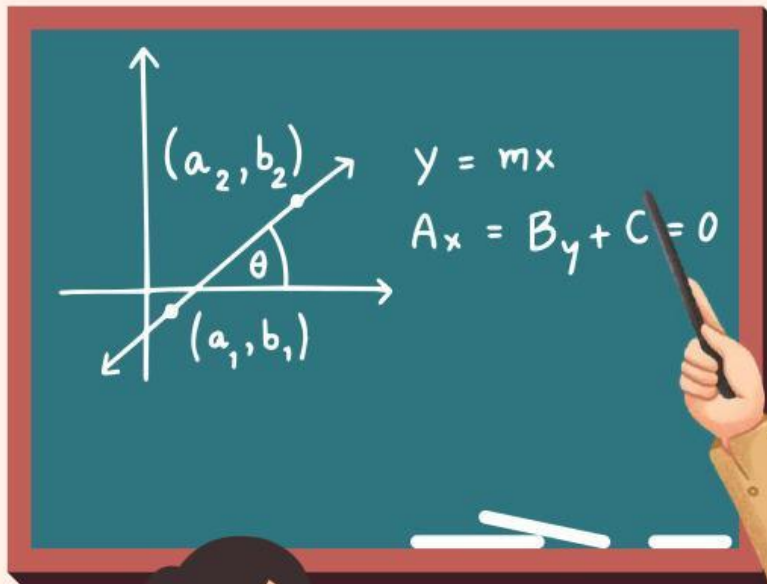
ALJABAR

Kelas: _____

Kelompok: _____

Nama Anggota:

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

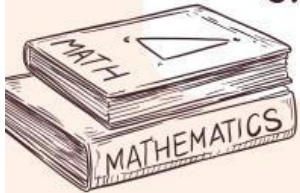


TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalu diskusi kelompok ini, siswa diharapkan mampu memahami bentuk aljabar, unsur-unsur aljabar, operasi penjumlahan dan operasi pengurangan pada aljabar.

ALOKASI WAKTU

Untuk menyelesaikan LKPD di berikan waktu 30 menit



BERIKUT ADALAH PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD YANG HARUS DIPAHAMI

1. Membaca dengan urut semua LKPD dari petunjuk sampai lembar kerja secara cermat dan teliti
2. Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk mengisi titik-titik pada lembar kerja.
3. Melaksanakan kegiatan belajar dengan baik.
4. Bacalah dengan seksama setiap uraian pada LKPD ini. Jika mengalami kesulitan Anda bisa tanyakan kepada guru.
5. Kerjakan soal pada tempat yang telah di sediakan.
6. Anda diperbolehkan menggunakan bahan atau sumber lain untuk membantu pemahaman Anda.



ALJABAR



PENGERTIAN ALJABAR

Aljabar adalah cabang matematika yang menggunakan huruf untuk menggantikan angka. Bentuk aljabar adalah suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui.



CONTOH BENTUK ALJABAR

1. $2x$
2. $x + y$
3. $3p$
4. $5y$
5. $2x^2 + y$
6. $x^2 + 4y + 1$
7. $4p - 7q$



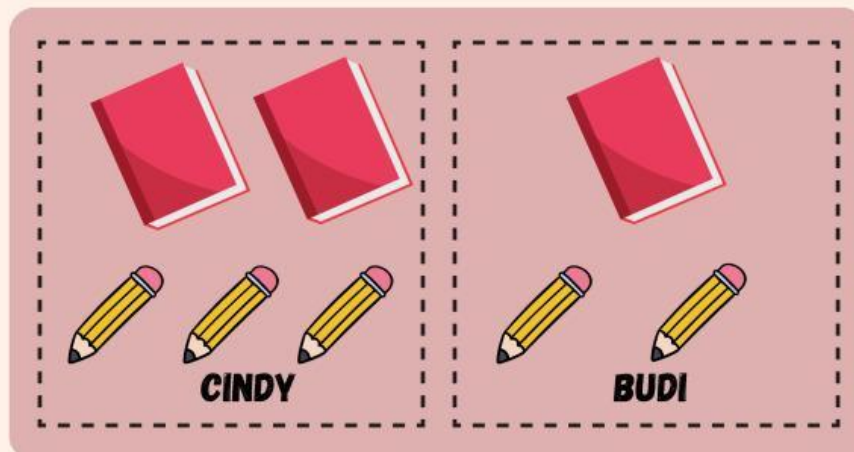
TEMAN-TEMAN BANTU CINDY DAN BUDI MENYELESAIKAN MASALAH YUK!

CERMATI!

Cindy membeli 2 buah buku dan 3 buah pensil. Sementara itu, Budi membeli 1 buku dan 2 pensil. Bagaimanakah bentuk aljabar dari permasalahan tersebut?



Mari Kita Bahas



GAMBAR 1. BUKU DAN PENSIL MILIK CINDY DAN BUDI

Misalkan:

Huruf x menyatakan jumlah buku

Huruf y menyatakan jumlah pensil

Maka bentuk aljabar permasalahan tersebut adalah;

1. Cindy : $2x + 3y$

2. Budi : $x + 2y$

UNSUR-UNSUR BENTUK ALJABAR

Bentuk aljabar terdiri atas unsur-unsur:

1. variabel

Variabel adalah pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya. dengan jelas. Variabel disebut juga peubah. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil seperti x , y , z , a , b , c , dan lainnya.

2. Konstanta

Konstanta adalah dari suatu bentuk aljabar yang tidak memuat variabel dan hanya berupa bilangan. Contohnya $2x + 1$, yang menjadi konstanta pada bentuk aljabar tersebut adalah 1.

3. Koefisien

Koefisien adalah bilangan yang diikuti atau berada di depan variabel. Contohnya $2x$, yang menjadi koefisien pada bentuk aljabar tersebut adalah 2.

4. Suku

Suku adalah variabel yang disertai koefisien dan konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih. Contoh suku adalah $2x$, $3a$, $4b$, $(-3y)$ dan lainnya.

- Suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat yang sama.
- Suku tidak sejenis adalah suku yang tidak memiliki variabel dan pangkat sama.





AYO BERLATIH



Berdasarkan penjelasan tersebut, selesaikan yuk soal dibawah ini!

1. Tentukan variabel yang di gunakan pada bentuk aljabar berikut.

- a. $2x$ variabel yang digunakan:
- b. $4x + 2y$ variabel yang digunakan:
- c. $5a - 3c$ variabel yang digunakan:

2. Tentukan koefisien pada bentuk aljabar berikut.

- a. $8x + 2y$ koefisien variabel x adalah
- b. $4a - 4b$ koefisien variabel b adalah

3. Tentukan konstanta pada bentuk aljabar berikut.

- a. $2x - 1$ konstantanya adalah
- b. $3a^2 + b + 5$ konstantanya adalah

4. Tentukan berapa banyak suku yang terdapat pada bentuk aljabar berikut.

- a. $2x + 4y$ banyak sukunya adalah
- b. $3a^2 + b + 5$ banyak sukunya adalah
- c. $x + y + z$ banyak sukunya adalah





OPERASI PENJUMLAHAN ALJABAR

Operasi penjumlahan aljabar adalah operasi matematika yang dilakukan dengan menjumlahkan koefisien suku-suku yang memiliki variabel sama (suku sejenis).

Langkah-langkah penjumlahan aljabar

1. Identifikasi suku-suku yang memiliki variabel yang sama
2. Kelompokkan suku-suku yang memiliki variabel yang sama
3. Jumlahkan koefisien dari variabel yang sama

Contoh :

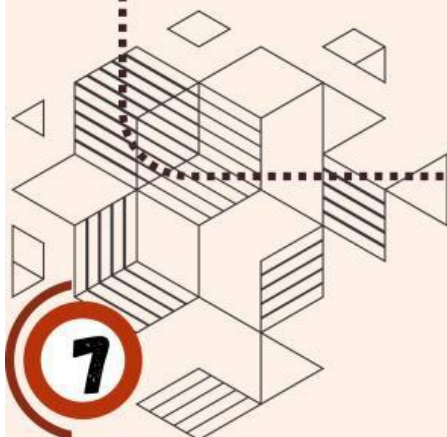
1. $a + 3a = 4a$

2. $2x + 2 + x + 4 = \dots$
 $(\dots + \dots) + (\dots + \dots) = \dots$

3. $2b + 3x + 4b + 2x = \dots$
 $(\dots + \dots) + (\dots + \dots) = \dots$

4. $2p + 3c + c + 3p = \dots$
 $(\dots + \dots) + (\dots + \dots) = \dots$

5. $2z + z = \dots$



OPERASI PENGURANGAN ALJABAR

Operasi pengurangan aljabar adalah operasi matematika yang dilakukan dengan mengurangi koefisien suku-suku yang memiliki variabel sama (suku sejenis).

Langkah-langkah pengurangan aljabar :

1. Identifikasi suku-suku yang memiliki variabel yang sama
2. Kelompokkan suku-suku yang memiliki variabel yang sama
3. Kurangi koefisien dari variabel yang sama

Contoh :

1. $2y - 3y = -y$

2. $2x - 2 - x - 4 = \dots$

$\dots - \dots - \dots - \dots = \dots$

3. $5a - 3y - 6a - y = \dots$

$\dots - \dots - \dots - \dots = \dots$

4. $a - 8b - 3a - 12b = \dots$

$\dots - \dots - \dots - \dots = \dots$

5. $2z - 3x = \dots$



AYO BERLATIH



KERJAKANLAH SOAL BERIKUT SESUAI DENGAN PERINTAH YANG DIBERIKAN

1. Tentukan manakah yang termasuk ke dalam bentuk aljabar.

- a. $2x^2 + 3y + 2$
- b. $35 + y$
- c. $11 + 5$

2. Hubungkanlah operasi aljabar berikut dengan jawabannya.

- | | |
|-------------------------------|-----------|
| a. $3x + 8y - 4x - 5y =$ | $7x - 3y$ |
| b. $5x + 2x - 3y =$ | $x + 6y$ |
| c. $3x - 5x + 2y + 3x + 4y =$ | $-x + 3y$ |

3. Tentukan koefisien-koefisien yang terdapat dalam bentuk aljabar berikut.

- a. $3p + 4q - 2s - 6t$
 $\Rightarrow \dots\dots$
- b. $x + 5y - 6z + 4$
 $\Rightarrow \dots\dots$
- c. $4a + 5 + 3b - 6c$
 $\Rightarrow \dots\dots$

