Nama : Kelas :

Bentuk Aljabar

Aljabar merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang menggunakan simbol dan operasi matematika, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian untuk pemecahan masalah

1. Penjumlahan dan Pengurangan bentuk aljabar

Syarat suatu aljabar bisa dijumlahkan atau dikurangkan adalah suku-sukunya harus sejenis.

2. Perkalian bentuk aljabar

Berbeda dengan operasi penjumlahan dan pengurangan yang hanya bisa diselesaikan jika suku-sukunya sejenis, untuk operasi perkalian ini, dapat diselesaikan, baik sukunya sejenis, maupun tidak sejenis.

Bentuk Umum Aljabar

Contoh:

- $5x$, $3a+2$, x^2+4x+4

Komponen Bentuk Aljabar:

- Konstanta: bilangan tetap (contoh: 2, 5)
- Variabel: huruf pengganti bilangan (contoh: x, y)
- Koefisien: angka yang mengalikan variabel (contoh: 3 dalam 3x)

LIVEWORKSHEETS

Bentuk Aljabar

Contoh soal:

1. Penyederhanaan Bentuk Aljabar

Sederhanakan bentuk aljabar berikut: $5x + 4y - x + 3y$

Penyelesaian:

- Kelompokkan suku-suku yang sejenis: $(5x - x) + (4y + 3y)$
- Jumlahkan atau kurangkan suku-suku tersebut: $4x + 7y$

2. Operasi Penjumlahan dan Pengurangan

Tentukan hasil dari penjumlahan: $(2a + 3b - 4) + (a - 3b + 2)$

- Penyelesaian:
  - Jumlahkan koefisien dari suku-suku sejenis: $(2a + a) + (3b - 3b) + (-4 + 2)$.
  - Hasilnya adalah $3a - 2$

3. Operasi Perkalian

Tentukan hasil perkalian $4x(5x - 3y)$

- Penyelesaian:
  - Distribusikan $4x$ ke setiap suku di dalam kurung: $(4x \cdot 5x) - (4x \cdot 3y)$
  - Hasilnya adalah $20x^2 - 12xy$

4. Penyelesaian Persamaan Aljabar

- Jika $6x + 10 = 32$, tentukan nilai x.
- Penyelesaian:
  - $6x = 32 - 10$
  - $6x = 22$
  - Bagi kedua sisi dengan 6: $x = 22 / 6$
  - Hasilnya adalah $x = 11/3$ atau $x = 3\ 2/3$

LIVEWORKSHEETS

Soal-soal Bentuk Aljabar

Soal Latihan

Jawablah pertanyaan di bawah ini sesuai dengan langkah-langkah dari contoh soal yang sudah diberikan!

1. Bentuk $9x + 4y - 2$ variabel-variabelnya adalah?

   Jawab: _____

2. Hasil penjumlahan dari $(7a - 5b + 3) + (4a + 8b - 2)$ adalah?

   Jawab: _____

3. Sederhanakan bentuk aljabar berikut: $10x + 6y - 3x + 2y$!

   Jawab: _____

4. Hasil perkalian $5x(6x + 3)$ adalah?

   Jawab: _____

5. Pada bentuk aljabar $x^2 - 2x + 5$, koefisien-koefisiennya adalah?

   Jawab: _____

6. $8a + 5b$ dikurangkan dengan $2a - 4b$ maka hasilnya adalah?

   Jawab: _____

7. Diketahui bentuk aljabar $3a^2 - 7a - 9$, suku yang merupakan konstanta saja adalah?

   Jawab: _____

8. Sederhanakan bentuk dari $5a - 2b + 6a + 4b - 3c$

   Jawab: _____

LIVEWORKSHEETS