

BENTUK ALJABAR

LKPD

MATEMATIKA



NAMA :

KELAS :

PENGERTIAN Aljabar

Aljabar adalah bagian dari matematika yang menggunakan huruf dan angka untuk menyelesaikan masalah.

Huruf dalam aljabar disebut variabel.

PERHATIKAN VIDEO INI !



PERSAMAAN ALJABAR

PENGERTIAN

Pernyataan matematika dengan tanda sama dengan [=] menyatakan kesamaan nilai antara dua ekspresi aljabar yang melibatkan variabel, konstanta, dan operasi matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, atau pembagian.

CONTOH

$$3x + 2 = 11$$

Di mana kita perlu mencari nilai x agar kedua sisi persamaan tersebut sama.

UNSUR-UNSUR BENTUK ALJABAR

Variabel

Huruf yang mewakili suatu angka [misalnya, x , y , z]

Koefisien

Angka yang mengalikan variabel [misalnya, 3 pada $3x$].

Konstanta

Angka yang tidak berubah nilainya [misalnya, 5 dalam $3x + 5$].

Pangkat

Menunjukkan jumlah kali variabel dikalikan dengan dirinya sendiri [misalnya, x^2].

contoh unsur aljabar

$$3x^2+4x+5$$

Variabel : x

Koefisien : 3 dan 4

Konstanta : 5

Pangkat : ² pada x^2

SIFAT SIFAT ALJABAR

Komutatif

$$a+b=b+a, axb=bx a$$

Asosiatif

$$[a+b]+c=a+[b+c],$$
$$[axb]xc=ax[bxc]$$

Distributif

$$ax[b+c]=axb+axc$$

Rumus Dasar Turunan Fungsi Aljabar

Turunan Polinomial

$$f(x) = ax^n \rightarrow f'(x) = n \cdot ax^{n-1}$$

Contoh:

$$f(x) = 3x^4 \rightarrow f'(x) = 12x^3$$

Turunan Penjumlahan dan Pengurangan

$$f(x) = u(x) \pm v(x) \rightarrow f'(x) = u'(x) \pm v'(x)$$

Contoh:

$$f(x) = 3x^2 + 2x \rightarrow f'(x) = 6x + 2$$

Turunan Perkalian

$$f(x) = u(x) \times v(x) \rightarrow f'(x) = u'(x)v(x) + u(x)v'(x)$$

Contoh:

$$f(x) = x \times (x^2 + 1) \rightarrow f'(x) = 1 \times (x^2 + 1) + x \times 2x$$

Turunan Pembagian

$$f(x) = \frac{v(x)}{v(x)} \rightarrow f'(x) = \frac{u'(x)v(x) - u(x)v'(x)}{[v(x)]^2}$$

Contoh:

$$f(x) = \frac{x}{x+1} \rightarrow f'(x) = \frac{(1)(x+1) - (x)(1)}{(x+1)^2}$$

selamat mengerjakan

latihan

MATEMATIKA



Cari Nilainya

Pasangkan x dengan nilai yang tepat

$3x = 27$

5

$5x = 25$

3

$7x = 21$

12

$2x = 24$

9

Selesaikan soal berikut ini!

1. Selesaikan persamaan $3x+5=20$
Jawaban:

2. Jika $2x-4=10$, Berapa nilai x ?
Jawaban:

3. Hitung nilai x dalam, $4x-3=9$
Jawaban:

Soal Pilihan Ganda

1. Bentuk aljabar dari $5x+3x$ adalah...

A. $10x$

B. $8x$

C. $5x$

2. Hasil dari $-3x+5x$ adalah...

A. $8x$

B. $-2x$

C. $2x$

3. Hasil dari $2x-3x$ adalah...

A. $-1x$

B. $2x$

C. $1x$

Speak!

$$1.2x + 4x = 6x$$

$$2.3x + 3x = 9x$$

$$3.3x + 2x = 5x$$

TERIMA KASIH

SELESAI

SEE U NEXT TIME

GOOD BYEE

