

Aktivitas 1: Mari menyimak video!

Mari menyimak video konsep polinom berikut ini! Kamu boleh tidak perlu menyimak video bila lebih paham belajar dengan membaca dari Buku Sekolah Elektronik atau buku paket.



Sumber video : <https://youtu.be/MTPtVeF9T2Y?si=fVdKOwXyCLclzkWK>

Berdasar video di atas, Kamu menjadi tahu bahwa Polinomial adalah bentuk aljabar yang berupa monomial atau penjumlahan dari dua atau lebih monomial.

Dengan bentuk umum polinomial :

$$P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \dots + a_1 x + a_0$$

$n = \dots$

$a_n, a_{n-1}, a_{n-2}, a_1 \in \mathbb{R}$ disebut ... polinomial

$a_0 \in \mathbb{R}$ disebut ...

Pada polinom $P(x) = 2x^4 + x^5 + 5x^6 - 2x^3 - 9$

Derajatnya adalah ...

Koefisien x^4 adalah ... Koefisien x^5 adalah ...

Koefisien x^3 adalah ...

Konstantanya adalah ...

Aktivitas 2: Mari Mengidentifikasi Polinomial!

Tentukan apakah setiap bentuk aljabar berikut merupakan polinomial atau bukan, dengan memilih jawaban yang paling tepat kemudian tuliskan alasannya!

$2x^3 + 4x + \frac{1}{x^2}$	Polinom Bukan Polinom	Alasannya adalah :
$x - 3\sqrt{x}$	Polinom Bukan Polinom	Alasannya adalah :
$4xy + 3x^2 - 1$	Polinom Bukan Polinom	Alasannya adalah :

Aktivitas 3: Mari Berlatih menjumlah dan mengurangi Polinomial!

Diketahui suatu polinom $F(x) = 2x^3 + 2x^2 - 7x - 9$ dan $G(x) = 2x - 1$. Jika $H(x) = F(x) - G(x)$, $I(x) = F(x) + G(x)$, maka:

1. Tentukan nilai $H(x)$ dan derajat polinom tersebut!

Jawab:

$$\begin{aligned}H(x) &= F(x) + G(x) \\&= (2x^3 + 2x^2 - 7x - 9) + (2x - 1) \\&= 2x^3 + 2x^2 - 7x \dots 2x - 9 - 1 \\&= 2x^3 + 2x^2 \dots x - \dots\end{aligned}$$

Derajat polinom $H(x)$ adalah ...

2. Tentukan nilai $I(x)$ dan derajat polinom tersebut!

Jawab:

$$\begin{aligned}I(x) &= F(x) - G(x) \\&= (2x^3 + 2x^2 - 7x - 9) - (2x - 1) \\&= 2x^3 + 2x^2 - 7x \dots 2x - 9 \dots \\&= 2x^3 + 2x^2 \dots x \dots\end{aligned}$$

Derajat polinom $I(x)$ adalah ...

Aktivitas 4.a : Mari Berlatih mengali Polinomial!

1. Diketahui suatu polinom $F(x) = 2x^3 + 2x^2 - 7x - 9$ dan $G(x) = 2x - 1$. Jika $H(x) = F(x) \cdot G(x)$, maka tentukan nilai $H(x)$ dan derajat polinom tersebut!

Jawab: $H(x) = F(x) \cdot G(x)$

$$\Leftrightarrow H(x) = F(x) \cdot G(x)$$

$$= (\dots x^3 + \dots x^2 - \dots x - \dots) (\dots x - \dots)$$

$$= \dots x^{\dots} \dots x^{\dots} \dots x^{\dots} \dots x^{\dots} \dots x^{\dots} \dots x^{\dots} \dots x^{\dots}$$

$$= \dots x^{\dots} + 2x^3 \dots x^{\dots} \dots x^{\dots}$$

Derajat polinomial $H(x)$ adalah ...

Kerjakan soal perkalian polinomial berikut pada buku catatanmu, kemudian pasangkan pernyataan yang equivalent! Soal nomor 1 – 3 geser jawaban warna kuning pada kotak kosong!

1. $(3x - 2)(2x + 5)^2$

2. $(x - 3)^2(x + 1) - (x - 3)(x^2 - 3x + 2)$

3. $(3x - 4)^2 - (4x + 2)^2$

$$-7x^2 - 40x + 12$$

$$12x^3 + 52x^2 + 35x - 50$$

$$x^2 - 8x + 15$$

4. Dari kesamaan $\frac{a}{x-3} + \frac{b}{x+3} = \frac{5x+3}{x^2-9}$, nilai a dan b berturut-turut adalah ...

$$a =$$

$$b =$$

