

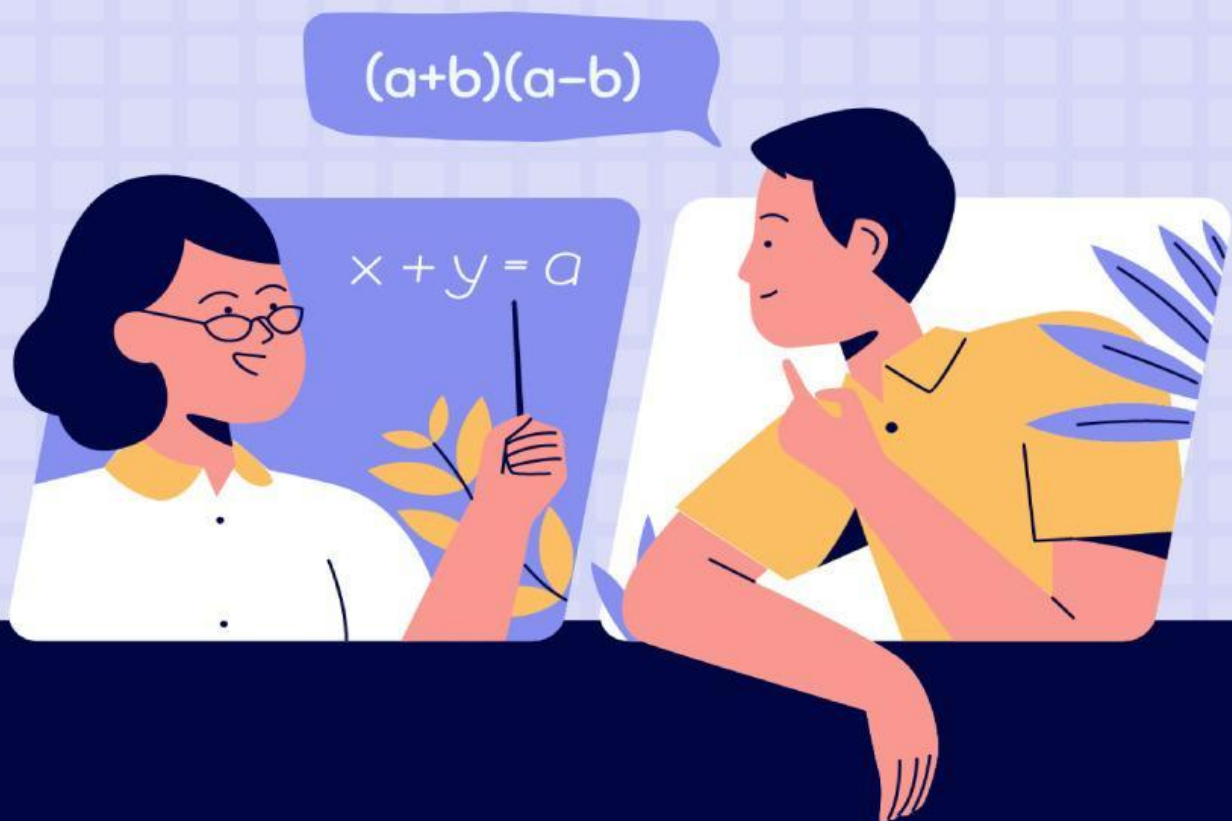


Kurikulum
Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Materi: Operasi Polinomial



Disusun oleh : Miftakhul Khumaidah

Lembar Kerja Peserta Didik

Materi: Operasi Polinomial

NAMA KELOMPOK:

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

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase F+, peserta didik dapat melakukan operasi aritmetika (penjumlahan, pengurangan dan perkalian) pada polinomial .

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan pada bilangan polinomial
2. Peserta didik dapat melakukan perkalian pada bilangan polinomial

Kegiatan 1



Stimulus

Sebuah bak penampung air berbentuk balok dengan ukuran panjang 3 dm lebihnya dari ukuran lebarnya. Tinggi bak itu 3 dm kurangnya dari ukuran lebarnya . Jika bak tersebut diisi air hingga penuh, volume air yang mampu di tampung adalah 60 Liter. Tentukan model matematikannya



Identifikasi Masalah

Misalkan: Panjang bak = (...) + 3
Lebar bak = x
Tinggi bak = (...) - 3
Volume air = v (x)



Pengumpulan Data

Model matematika dari permasalahan di atas adalah:

$$\begin{aligned} v &= \text{panjang} \cdot \text{lebar} \cdot \text{tinggi} \\ &= (\dots) + 3 \cdot (\dots) \cdot (\dots) - 3 \\ &= x (\dots + 3)(\dots - 3) \\ &= x (\dots - \dots) \\ &= x \square - 9\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (a+b)(a-b) \\ = a^2 - b^2 \end{aligned}$$

Kegiatan 1



Pembuktian

1. Operasi Penjumlahan

$$\begin{aligned}(4x^3 + 7x^2 + 3x + 4) &+ (2x^3 + 3x^2 + 4x + 3) \\&= 4x^3 + \dots x^3 + \dots x^2 + 3x^2 + \dots x + \dots x + 4 + 3 \\&= \dots x^3 + \dots x^2 + \dots x + \dots \\&= \dots\end{aligned}$$

2. Operasi Pengurangan

$$\begin{aligned}(7x^3 + 5x^2 + 6x + 3) &- (4x^3 + 3x^2 + 2x + 1) \\&= 7x^3 + 5x^2 + 6x + 3 - 4x^3 - 3x^2 - 2x - 1) \\&= \dots x^3 - 4x^3 + \dots x^2 - 3x^2 + \dots x - \dots x + 3 - \dots \\&= \dots x^3 + \dots x^2 + \dots x + \dots \\&= \dots\end{aligned}$$

3. Operasi Perkalian

$$\begin{aligned}(2x + x)(x + 3) \\&= 2x(x + 3) + x(x + 3) \\&= 2x^{\square} + \dots x + x^{\square} + 3x \\&= \dots x^2 + \dots x\end{aligned}$$

Kegiatan 1



Menarik Kesimpulan

Jadi, operasi penjumlahan dan pengurangan polinomial dapat dilakukan apabila ...

Jadi, operasi perkalian polinomial dapat dilakukan apabila ...



Ayo Mencoba

PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN

Lengkapilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Diketahui Polinomial:

$$p(x) = 3x^3 + 2x^2 + x - 9$$

$$q(x) = 5x^3 + 4x^2 + 3x - 6$$

Hasil penjumlahan dari $p(x)$ dan $q(x)$ adalah ...

Penyelesaian:

Penjumlahan dari $p(x)$ dan $q(x)$ dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} p(x) + q(x) &= (3x^3 + 2x^2 + x - 9) + (5x^3 + 4x^2 + 3x - 6) \\ &= 3x^3 + 5x^{\square} + 2x^{\square} + 4x^2 + x + 3x + (-9) + (-6) \\ &= \dots x^3 + \dots x^2 + 4 \dots - 15 \\ &= \dots \end{aligned}$$

Mengelompokkan suku sejenis

Sifat Distributif

Jadi, Hasil penjumlahan dari $p(x)$ dan $q(x)$ adalah

Lengkapi penjumlahan dan pengurangan polinomial dengan cara bersusun berikut!

$$2x^4 + 7x^3 + 3x^2 + 9$$

$$5x^4 + 3x^3 + 4x^2 - 6$$

_____ +



Ayo Mencoba

PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN

Lengkapilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

2. Diketahui Polinomial:

$$p(x) = 9x^3 + 8x^2 + 7x + 5$$

$$q(x) = 3x^3 + 4x^2 + 2x + 9$$

Hasil pengurangan dari $p(x)$ dan $q(x)$ adalah ...

Penyelesaian:

Pengurangan dari $p(x)$ dan $q(x)$ dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} p(x) - q(x) &= (9x^3 + 8x^2 + 7x + 5) - (3x^3 + 4x^2 + 2x + 9) \\ &= 9x^3 + 8x^2 + 7x + 5 - 3x^3 - 4x^2 - 2x - 9 \\ &= 9x^3 - \dots + \dots x^2 - 4x^2 + 7x - \dots + 5 - 9 \\ &= \dots x^3 + 4x^{\square} + \dots x - \dots \rightarrow \text{Sifat Distributif} \\ &= \dots \end{aligned}$$

Mengelompokkan suku sejenis

Jadi, Hasil pengurangan dari $p(x)$ dan $q(x)$ adalah

Selesaikan latihan soal berikut!

1. $(3m^2n + 2mn - 12) + (2m^2n + 4mn + 7)$
2. $(2x^4 - x^3 + 4x - 15) - (x^4 + 2x^3 + x + 6)$
3. $(6xy + 5x^2 + 4x + 7) - (2xy + 3x^2 - 7x - 3)$



Ayo Mencoba

PERKALIAN

Lengkapilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Sifat Distributif

$$\begin{aligned}(4x + 2)(6x + 3) \\&= 4x(6x + 3) + 2(6x + 3) \\&= \dots x^{\square} + \dots x + \dots x + \dots \\&= \dots x^2 + \dots x + \dots\end{aligned}$$

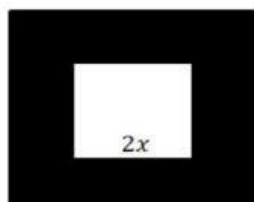
2. Tabel

$$(5x - 1)(3x - 2)$$

	$5x$	-1
$3x$		
-2		

=

3. Model luas



$6x + 4$

Penyelesaian: