

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Bentuk Aljabar

PEMFAKTORAN BENTUK ALJABAR

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), peserta didik diharapkan dapat menumbuhkan rasa tanggung jawab dalam menentukan pemfaktoran bentuk aljabar dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktorisasi bentuk aljabar dengan benar.

Petunjuk Penggunaan

- Sebelum mengerjakan LKPD, berdoalah terlebih dahulu
- Baca dan cermati dengan baik Lembar Kerja Peserta Didik berikut
- Pahami setiap langkah LKPD oleh masing-masing anggota kelompok
- Diskusikanlah setiap langkah dengan teman-teman sekelompokmu
- Jawablah LKPD dengan benar dan tepat
- Tanyakan kepada guru bila mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD

PEMFAKTORAN BENTUK ALJABAR

- Bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$

Langkah-langkah menentukan faktor aljabar

1. Tentukan nilai a , b , dan c dari bentuk aljabar
2. Cari faktor dari nilai c
3. Tentukan pasangan bilangan misal dan yang merupakan faktor dari c dan jika pasangan bilangan dijumlahkan hasilnya sama dengan b atau $b = \dots + \dots$
4. substitusikan pasangan bilangan kedalam bentuk aljabar yaitu $(x + \dots)(x + \dots)$



MARI MENCoba

Dengan mengikuti langkah-langkah yang sudah kalian pahami tentukan faktor aljabar dari $x^2 + 5x + 6$

1. Nilai $a =$, $b =$, $c =$

2. Mencari faktor dari c

6		
1		dari hasil pemfaktoran carilah bilangan yang jumlahnya adalah 5
	3	

3. pasangan bilangan yang diperoleh adalah dan

4. maka faktor aljabarnya adalah $(x + \dots)(x + \dots)$

- Bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

Langkah-langkah menentukan faktor aljabar

1

1. Tentukan nilai a , b , dan c dari bentuk aljabar
2. Cari faktor dari nilai $a \times c$
3. Tentukan pasangan bilangan misal dan yang merupakan faktor dari ac dan jika pasangan bilangan dijumlahkan hasilnya sama dengan b atau $b =x +x$
4. Masukkan persamaan b kedalam bentuk aljabar menjadi

$$ax^2 + bx + c = ax^2 + ...x + ...x + c$$
5. Faktorkan bentuk aljabar dengan faktorisasi paling sederhana

Langkah-langkah menentukan faktor aljabar

2

1. Tentukan nilai a , b , dan c dari bentuk aljabar
2. Cari faktor dari nilai $a \times c$
3. Tentukan pasangan bilangan misal dan yang merupakan faktor dari ac dan jika pasangan bilangan dijumlahkan hasilnya sama dengan b atau $b =x +x$
4. Masukkan persamaan b kedalam bentuk aljabar menjadi

$$\frac{(ax + ...) (ax + ...)}{a}$$



MARI MENCoba

Coba Faktorkan bentuk aljabar berikut ini dengan memilih salah satu langkah penyelesaian yang menurutmu lebih mudah!

$$3x^2 + 7x + 2$$

- **Bentuk Selisih Dua Kuadrat $x^2 - y^2$**

Bentuk aljabar yang terdiri atas dua suku dan merupakan selisih dua kuadrat dapat dijabarkan sebagai berikut.

$$\begin{aligned}x^2 - y^2 &= x^2 + (xy - xy) - y^2 \\&= (x^2 + \dots) - (\dots + y^2) \\&= x(\dots + y) - y(x + \dots)\end{aligned}$$

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

Dengan demikian, bentuk selisih dua kuadrat $x^2 - y^2$ dapat dinyatakan sebagai berikut.



MARI MENCoba

Faktorkan bentuk aljabar berikut.

- a. $x^2 - 4$
- b. $a^2 - 9b^2$
- c. $4p^2 - 36$
- d. $9x^2 - 25y^2$

Kesimpulan

Buatlah kesimpulan dari apa yang kamu peroleh setelah mempelajari melalui LKPD ini

This image shows a full page of handwriting practice paper. It features multiple sets of three horizontal dashed lines, each set consisting of a top solid line, a middle dashed line, and a bottom solid line. These lines are evenly spaced across the entire page to guide letter height and placement. The background is plain white, and there are no margins or additional markings.

"NOTHING IS IMPOSSIBLE. THE WORD ITSELF SAYS 'I'M POSSIBLE!'"
(AUDREY HEPBURN)