

LKPD 3

OPERASI HITUNG PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BENTUK ALJABAR



Nama Anggota Kelompok/ No. absen

Kelas

1.
2.
3.
4.
5.
6.

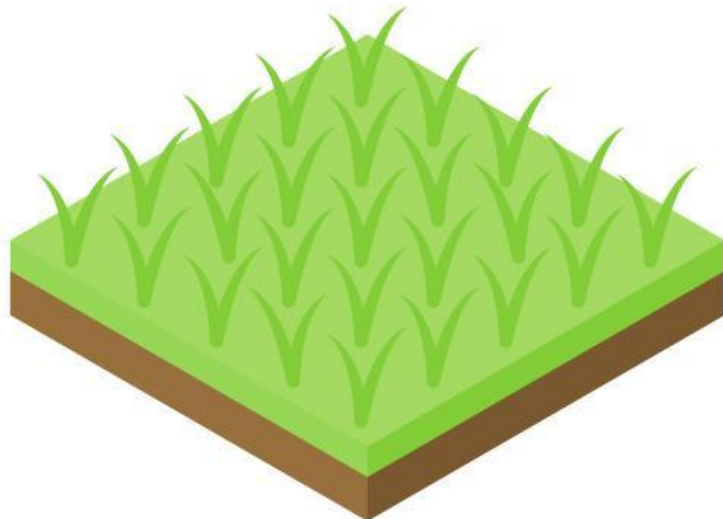


Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menyelesaikan operasi hitung perkalian dan pembagian bentuk aljabar.



BRAINSTORMING TIME



Paman memiliki sawah di desa dengan panjang $2x$ dan lebar $6y$. Berapa luas sawah yang dimiliki pama?



Perhatikan video pembelajaran berikut ini



Operasi Perkalian

Ingat sifat distributif

$$a(a + c) = a \times b + a \times c$$



FILL IT Perkalian suku satu dengan suku dua

A.

$$\begin{aligned} 9(-2 + 7) &= [9 \times (-2)] + (9 \times 7) \\ &= 45 \\ &= (-18) + 63 \end{aligned}$$

INGAT

$$(-) \times (-) = (+)$$

$$(+) \times (+) = (+)$$

$$(-) \times (+) = (-)$$

$$(+) \times (-) = (-)$$

B.

$$\begin{aligned} -2a(5a - 4) &= (\square \times \square) + (\square \times \square) \\ &= \square + \square \\ &= \square \end{aligned}$$



FILL IT Perkalian suku dua dengan suku dua



A.

$$\begin{aligned}(2m - 5)(m + 3) &= \{2m \times m\} + \{2m \times 3\} + \{(-5) \times m\} + \{(-5) \times 3\} \\ &= 2m^2 + 6m + (-5m) - 15 \\ &= 2m^2 + m - 15\end{aligned}$$

B.

$$\begin{aligned}(5a + 2)(a - 4) &= (\square \times \square) + (\square \times \square) + (\square \times \square) + (\square \times \square) \\ &= \square + \square + \square + \square \\ &= \square + \square + \square\end{aligned}$$



Operasi Pembagian

Untuk $a \neq 0$ dengan a , m dan n adalah bilangan bulat, maka berlaku

$$a^m : a^n = a^{m-n}$$



FILL IT Pembagian dengan suku tunggal

$$18p^3 : 6p^2 = \frac{18p^3}{6p^2}$$

Dirubah ke bentuk pecahan supaya lebih mudah

$$= \frac{18}{6} p^{3-2}$$

Mengikuti aturan pangkat

$$= 3p$$

Pangkat 1 tidak ditulis

Contoh : $x^1 = x$

$$(4x^2y^3 - 6xy^2) : 2xy = \frac{(4x^2y^3 - 6xy^2)}{2xy}$$

$$\begin{aligned}&= \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} \\ &= \square\end{aligned}$$



Pembagian dengan suku banyak

A. Tentukan hasil dari $(a^2 - 8a + 15) : (a - 3)$

1. $(a^2 - 8a + 15) : (a - 3)$ ubahlah menjadi bentuk berikut

$$(a - 3) \overline{) a^2 - 8a + 15}$$

2. Lakukan pembagian pada a^2 dengan a , tuliskan hasilnya di bagian atas

$$\begin{array}{r} a \\ (a - 3) \overline{) a^2 - 8a + 15} \end{array}$$

$\frac{a^2}{a} = a^{2-1} = a$

3. Kalikan a dengan $(a - 3)$, tulislah hasilnya di bawah $a^2 - 8a + 15$ kemudian kurangkan

$$\begin{array}{r} a \\ (a - 3) \overline{) a^2 - 8a + 15} \\ \underline{a^2 - 3a} \\ -5a + 15 \end{array}$$

$a \times (a - 3) = a^2 + (-3a) = a^2 - 3a$

4. Lakukan pembagian lagi pada $-5a$ dengan a , tuliskan hasilnya di bagian atas

$$\begin{array}{r} a - 5 \\ (a - 3) \overline{) a^2 - 8a + 15} \\ \underline{a^2 - 3a} \\ -5a + 15 \end{array}$$

$\frac{-5a}{a} = -5$

5. Kalikan -5 dengan $(a - 3)$, tulislah hasilnya di bawah $-5a + 15$ kemudian kurangkan

$$\begin{array}{r} a - 5 \\ (a - 3) \overline{) a^2 - 8a + 15} \\ \underline{a^2 - 3a} \\ -5a + 15 \\ \underline{-5a + 15} \\ 0 \end{array}$$

$-5 \times (a - 3) = -5a + 15$



EVALUATION



Tuliskan penyelesaian permasalahan pada *Brainstorming Time* pada kolom berikut!

Tentukan hasil perkalian dan pembagian dari:

a. $6(2a - 7)$

b. $(x + 4)(x - 3)$

c. Hasil bagi dari $12x^3 + 4x^2 : 2x^2$

d. Hitung pembagian dari $(6x^3 + 19x^2 + 31x + 24) : (2x + 3)$

Lembar Jawaban:



EVALUATION



Halo aku Beni. Apakah kalian dapat membantuku untuk menyusun *puzzle* berikut ini dengan memperhatikan sifat-sifat perkalian dan pembagian bentuk aljabar? Diskusikan dengan kelompok kalian bagaimana penyelesaiannya!



1 $3m(2m - 5)$	2 $12m^6 : 4m^2$	3 $(x + 5)^2$
4 $6x^3 y^5 : 3x^2 y^2$	5 $(n+4)(n+3)$	6 $\frac{6x^2 + 8x}{2x}$
7 $(n+7)(n-2)$	8 $\frac{12x^3 + 6x^2 - 3x}{3x}$	9 $\frac{x^2 + 5x + 6}{x + 3}$

Lembar Jawaban:



EVALUATION



Alternatif Jawaban Puzzle



$$x + 2$$



$$n^2 + 3n + 4n$$



$$x^2 + 10x + 25$$



$$x^2 + 5x - 14$$



$$3x + 4$$



$$2xy^3$$



$$3m^4$$



$$6m^2 - 15$$



$$4x^2 + 2x - 1$$



Setelah teman-teman membantu Beni menyusun puzzle, gambar apakah yang terbentuk? Jelaskan secara singkat, siapakah beliau!

Terimakasih sudah belajar dengan sungguh-sungguh