

$$\frac{a^n}{a^m} = \frac{1}{a^{m-n}}$$

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

9⁵

Matematika

Bilangan Berpangkat

$$(a^n)^m = a^{nm}$$



Nama :

Kelas :

A. Tujuan Pembelajaran



Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini, peserta didik mampu menerapkan sifat-sifat operasi bilangan berpangkat (perkalian, pembagian, dan perpangkatan) untuk menyederhanakan bentuk aljabar berpangkat dengan tepat.



B. Petunjuk Pengerjaan

- Tuliskan nama, kelas, dan tanggal pada kolom identitas di atas.
- Bacalah setiap materi singkat sebelum mengerjakan latihan soal.
- Kerjakan setiap soal pada kolom yang sudah disediakan.
- Tuliskan hasil akhir pada kotak jawaban di setiap soal.
- Tanyakan kepada guru apabila ada bagian yang belum dipahami.



C. Sifat Perkalian Bilangan Berpangkat

Rumus :

$$a^n \times a^m = a^{n+m} \quad (\text{pangkat dijumlahkan jika basis sama})$$

Contoh : $2^3 \times 2^4 = 2^{3+4} = 2^7 = 128$

1. $x^5 \times x^3 = \dots$

Hasil : _____

2. $3^2 \times 3^5 = \dots$

Hasil : _____

3. $2a^3 \times 4a^2 = \dots$

Hasil : _____



D.Sifat Pembagian Bilangan Berpangkat

Rumus :

$$a^n \div a^m = a^{n-m} \quad (\text{pangkat dikurangkan jika basis sama, } a \neq 0)$$

Contoh : $5^6 \div 5^2 = 5^{6-2} = 5^4 = 625$



1. $y^7 \div y^4 = \dots$

Hasil : _____

2. $4^5 \div 4^3 = \dots$

Hasil : _____

3. $6b^8 \div 2b^3 = \dots$

Hasil : _____



E.Sifat Perpangkatan dari Bilangan Berpangkat

Rumus :

$$(a^n)^m = a^{n \times m} \quad (\text{pangkat dikalikan})$$

Contoh : $(3^2)^3 = 3^{2 \times 3} = 3^6 = 729$

Tarik garis (atau cocokkan nomor) untuk menghubungkan soal di kotak kiri dengan jawaban yang tepat di kotak kanan!

$$(p^3)^2$$

•

•

$$a^8$$

$$(2^3)^2$$

•

•

$$2^6 = 64$$

$$(a^2)^4$$

•

•

$$p^6$$



F. Susun Langkah Penyederhanaan

Urutkan kotak langkah berikut menjadi urutan penyelesaian yang benar, dari soal awal sampai hasil akhir!



Soal : $(a^6b^4) \div (a^2b) = \dots$

A $a^{6-2}b^{4-1}$

B a^4b^3

C $(a^6b^4) \div (a^2b^1)$

Susun ke kotak urutan berikut:

Urutan ke-1: _____

Urutan ke-2: _____

Urutan ke-3: _____





Selamat!

Jika kamu telah menyelesaikan semua bagian dengan baik, kamu sudah menguasai sifat-sifat operasi bilangan berpangkat. Tunjukkan hasil kerjamu kepada guru.



G. Refleksi

1. Sifat operasi bilangan berpangkat manakah yang menurutmu paling mudah dipahami?

Jawaban: _____

2. Bagian manakah yang masih terasa sulit dan ingin kamu pelajari lebih lanjut?

Jawaban: _____

