

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

# LKPD

## Matematika

### EKSPONEN DAN SIFAT-SIFATNYA

Nama: 1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

Kelas: \_\_\_\_\_



# MENGENAL BENTUK EKSPONEN

$$a^m \times a^n =$$

Berapa ya jumlahnya?



PERHATIKAN VIDEO BERIKUT:

## MATERI SINGKAT

Bilangan berpangkat (eksponen) adalah bentuk penulisan yang menyatakan perkalian berulang dari suatu bilangan dengan dirinya sendiri. Jika  $a$  adalah bilangan real dan  $n$  adalah bilangan bulat positif, maka:

$$\underbrace{a \times a \times a \times a \times \dots \times a}_{\text{Sebanyak } n \text{ kali}} = a^n$$

Di mana keterangannya adalah sebagai berikut:

- $a$  disebut basis (bilangan yang dikalikan berulang).
- $n$  disebut pangkat (menyatakan berapa kali basis dikalikan dengan dirinya sendiri).



# SIFAT-SIFAT EKSPONEN



LENGGAPI TABEL BERIKUT!

| No | Sifat                  | Rumus Umum                     | Contoh                          |
|----|------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1  | Perkalian basis sama   | $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$      | $2^3 \cdot 2^4 = 2^7$           |
| 2  | Pembagian basis sama   | $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$    | $\frac{5^6}{5^2} = 5^4$         |
| 3  | Pangkat dari pangkat   | $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$      | $(3^2)^4 = 3^8$                 |
| 4  | Pangkat pada perkalian | $(ab)^n = a^n \cdot b^n$       | $(2 \cdot 3)^2 = 2^2 \cdot 3^2$ |
| 5  | Pangkat nol            | $a^0 = 1$ (dengan $a \neq 0$ ) | $7^0 = 1$                       |

MARI CEK PEMAHAMANMU!



Ceklislah yang merupakan sifat-sifat eksponen!

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$a^0 = 0$$

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

$$a^m + a^n = a^{m+n}$$

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

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

$$(ab)^n = a^n \cdot b^n$$



# OPERASI BENTUK EKSPONEN



SIMAK VIDEO DIBAWAH INI!

FIND THE PATTERN!!!

Hubungkan soal dengan jawaban secara tepat!  
Cari bentuk paling sederhana dari:

$$(3^2)^3$$

216

$$\frac{(4^2 \cdot 4^3)}{4^4}$$

729

$$(6^2 \cdot 2^3)^0$$

1

$$(2 \cdot 3)^3$$

4



# PENUTUP



## REFLEKSI

- Apa yang kamu pahami tentang definisi bilangan berpangkat?
- Sebutkan masing-masing satu sifat bilangan berpangkat yang menurutmu paling susah dan paling mudah dipahami
- Beri tanda ✓ pada pernyataan yang sesuai dengan dirimu:

Saya sudah bisa mengidentifikasi sifat-sifat bilangan berpangkat.

Saya sudah bisa menggunakan sifat-sifat bilangan berpangkat dalam operasi hitung.

Saya masih perlu berlatih lebih banyak.

*"Pendidikan bukanlah persiapan untuk hidup; pendidikan adalah hidup itu sendiri."*

- John Dewey

