

Nama	:	
No.Absen	:	
Tanggal	:	



### E-LKPD 3

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA  
 MATERI : PANGKAT NOL DAN PANGKAT NEGATIF  
 KELAS : IX (SEMBILAN)  
 SEMESTER : GANJIL  
 ALOKASI WAKTU : 2 x 40 Menit  
 PENYUSUN : **Edi Susanto, S.Pd.,Gr.**  
 Tujuan Pembelajaran :

- ❖ Setelah mempelajari materi ini, peserta didik dapat melakukan operasi yang melibatkan perpangkatan nol dengan tepat.
- ❖ Setelah mempelajari materi ini, peserta didik dapat melakukan operasi melibatkan perpangkatan negatif dengan tepat.

#### PETUNJUK Pengerjaan LKPD:

- ❖ Bacalah dengan teliti setiap langkah-langkah yang diberikan pada LKPD ini.
- ❖ Jawablah setiap pertanyaan dengan mengisi kolom/kotak yang disediakan.
- ❖ Periksa kembali hasil pekerjaan kalian. Jika sudah yakin silakan tekan tombol **"FINISH"**.
- ❖ Untuk melihat skor/hasil silakan pilih dan tekan **"Check My Answer"** lalu **Screenshot** dan kirim gambar ke WA pribadi gurumu.

#### Bilangan Berpangkat Nol

Pada setiap bilangan berpangkat dengan nol hasilnya selalu 1 (satu)

$$a^0 = 1, \text{ dengan } a \neq 0$$

Contoh :

1. Hitunglah :  $3^4 : 3^4$  !

Jawab :

Cara I :  $3^4 : 3^4 = 81 : 81 = 1$

Cara II :  $3^4 : 3^4 = 3^{4-4} = 3^0$

Dari Cara I dan Cara II bahwa :  $3^0 = 1$

sebab 1 maupun  $3^0$  adalah sama-sama hasil  $3^4 : 3^4$

## BILANGAN BERPANGKAT NEGATIF

### Sifat Bilangan Berpangkat Negatif



Contoh :

Berapakah hasil dari :  $2^3 : 2^7$  ?

Jawabannya :

Cara I :  $2^3 : 2^7 = 8 : 128 = \frac{1}{16}$

Cara II :  $2^3 : 2^7 = 2^{3-7} = 2^{-4}$

Dari cara I dan cara II didapat :  $2^{-4} = \frac{1}{16}$

Perhatikan bahwa  $2^4 = 16$  ,

maka :  $2^{-4} = \frac{1}{2^4} = \frac{1}{16}$

Dari contoh diatas dengan mudah kita mengerti bahwa :

$$\begin{aligned} \bullet \quad a^{-n} &= \frac{1}{a^n} \\ \bullet \quad a^{-1} &= \frac{1}{a^1} = \frac{1}{a} \end{aligned}$$

**Contoh:**

Tunjukkanlah bilangan berpangkat berikut dalam bentuk pangkat positif !

1.  $4^{-3}$

2.  $2y^{-8}$

3.  $\frac{4}{3^{-2}}$

4.  $7^{-1}$

Jawab :

1.  $4^{-3} = \frac{1}{4^3} = \frac{1}{64}$

2.  $2y^{-8} = 2 \times \frac{1}{y^8} = \frac{2}{y^8}$

3.  $\frac{4}{3^{-2}} = 4 \times 3^2 = 4 \times 9 = 36$

4.  $7^{-1} = \frac{1}{7^1} = \frac{1}{7}$



## Ayo Berlatih

### TUGAS 3

1. Tariklah garis dari huruf A/B/C/D ke lingkaran biru dengan tepat!

$$3^1 + 3^0 =$$



-27

$$(-3)^3 \times (-3)^0 =$$



216

$$\left(\frac{1}{6}\right)^{-3}$$



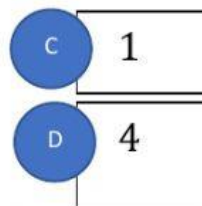
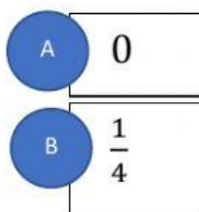
$\frac{1}{64}$

$$(-2)^{-6}$$

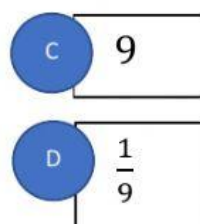
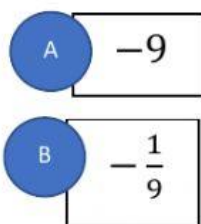


4

2. Hasil operasi bilangan berpangkat :  $\left(-\frac{1}{4}\right)^{-4} \times \left(-\frac{1}{4}\right)^0 \times \left(-\frac{1}{4}\right)^4$  adalah ....



3. Hasil dari :  $\frac{1}{3^5} \times \frac{1}{3^{-7}}$  adalah ....



4. Berilah tanda centang (v) untuk pernyataan yang SALAH saja.

$$\frac{6^3}{6^3} = 0$$

$$\frac{1}{2^0} = 9^0$$

$$\frac{1}{2^{-3}} = 2^3$$

$$\left(\frac{2}{5}\right)^7 = \frac{2^7}{5^{-7}}$$