

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!

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

A

-27

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

B

216

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

C $\frac{1}{64}$

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

D

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

A

0

C

1

B $\frac{1}{4}$ **D**

4

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

A

-9

C

9

B $-\frac{1}{9}$ **D** $\frac{1}{9}$

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

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

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

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

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