

Nama	:
No.Absen	:
Tanggal	:



E-LKPD 3

MATA PELAJARAN

: MATEMATIKA

MATERI

: PANGKAT NOL DAN PANGKAT NEGATIF

KELAS

: IX (SEMBILAN)

SEMESTER

: GANJIL

ALOKASI WAKTU

: 2×40 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 :

$$\text{Cara I : } 3^4 : 3^4 = 81 : 81 = 1$$

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

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 : $2^3 : 2^7 = 8 : 128 = 1/16$

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

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

Perhatikan bahwa $2^4 = 16$,

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

Dari contoh diatas dengan mudah kita mengerti bahwa :

$$\cdot \quad a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

$$\cdot \quad a^{-1} = \frac{1}{a^1} = \frac{1}{a}$$

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

B $\frac{1}{4}$

C 1

D 4

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

A -9

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

C 9

D $\frac{1}{9}$

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

✓ $\frac{6^3}{6^3} = 0$

✓ $\frac{1}{2^0} = 9^0$

✓ $\frac{1}{2^{-3}} = 2^3$

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