LKM

BILANGAN BERPANGKAT NOL

$a^0 = 1$

x^0

$x^0 = 1$
$(x \neq 0)$

0

NAMA KELOMPOK

Nama Kelompok : .....

Anggota Kelompok :

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....

TAHAP 1 STIMULUS

Kalian telah mempelajari konsep bilangan berpangkat serta sifat–sifat bilangan berpangkat seperti perkalian, pembagian, dan perpangkatan.

Perhatikan beberapa bilangan berikut:

$4^0 = ?$ $7^0 = ?$ $25^0 = ?$

Coba pikirkan! Jika suatu bilangan (selain 0) dipangkatkan 0, apakah hasilnya selalu sama? Mengapa demikian?

Tuliskan pendapat atau jawaban sementaramu pada tahap berikutnya!

TAHAP 2 IDENTIFIKASI MASALAH

Instruksi : Identifikasi masalah apa yang muncul pada tahap 1 dengan menjawab pertanyaan pada kotak yang tersedia.

Identifikasi masalah yang terdapat pada tahap 1 – stimulus!

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

TAHAP 3 PENGUMPULAN DATA

Instruksi : Lengkapilah tabel berikut dengan mengisi bagian – bagian yang kosong.

a^{-2}

x^{-3}

Operasi Pembagian	Penjabaran Operasi
$\frac{2^3}{2^3}$	$\frac{2 \times 2 \times 2}{2 \times 2 \times 2}$
$\frac{3^5}{3^5}$	.....
$\frac{10^4}{10^4}$	.....
$\frac{15^3}{15^3}$	.....
$\frac{5^3}{5^3}$	.....

$x^{-1} = \frac{1}{x}$

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

TAHAP 4 PENGOLAHAN DATA

Instruksi : Lanjutkan! Lengkapilah tabel berikut dengan mengisi bagian – bagian yang kosong.

Operasi Pembagian	Hasil Operasinya	Kesimpulan
$\frac{2^3}{2^3}$	$\frac{2 \times 2 \times 2}{2 \times 2 \times 2} = 1$	$\frac{2^3}{2^3} = 2^{3-3} = 2^0 = 1$
$\frac{3^5}{3^5}$	.....	.....
$\frac{10^4}{10^4}$	.....	.....
$\frac{15^3}{15^3}$	.....	.....
$\frac{5^3}{5^3}$	.....	.....

$\left(a^{-n} = \frac{1}{a^n}\right)$

"Pangkat negatif mengubah pembagian menjadi kebalikan, sekecil apa pun nilainya, tetap berarti!"

LIVEWORKSHEETS

TAHAP 5 VERIFKASI

Instruksi : Verifikasilah hasil pengolahan data dengan mengisi titik yang kosong.

1. Apakah terdapat pola dalam hasil operasi pembagian tersebut ?

   .....

   .....

2. Sebutkan pola yang kamu temukan.

   .....

   .....

3. Gunakan pola yang kamu temukan untuk mengerjakan soal dibawah ini.

   a. 8^0 = ...

   b. $(1000)^0$ = ...

   c. $(x + y)^0$ = ...

4. Jelaskan alasan jawabanmu.

   .....

   .....

   .....

TAHAP 6 GENERALISASI

Instruksi : Lengkapilah bagian yang kosong berikut ini.

Berdasarkan kegiatan yang telah kalian lakukan dapat dituliskan bentuk umum yaitu

$$\ldots^0 = \ldots$$

Penjelasan

Artinya : .....

.....

.....

dengan syarat : .....

Untuk a bilangan bulat yang tak nol, coba tuliskan 3 contoh lain!

1.
2.
3.

LIVEWORKSHEETS