

KELAS

VIII

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Bilangan Berpangkat Bulat

Kelompok/ Kelas:

Nama Anggota: 1.

2.

3.

4.



Status Pendidikan : SMP Negeri 1 Kediri

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bilangan Berpangkat

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Tujuan : Melalui serangkaian kegiatan penugasan, diskusi, tanya jawab, dan presentasi, siswa dapat mengenal bilangan berpangkat positif, berpangkat negatif, dan berpangkat nol, serta menentukan hasil dari operasi hitung bilangan berpangkat

PETUNJUK

1. Bacalah LKPD ini dengan cermat
2. Diskusikanlah LKPD ini dengan teman sekelompokmu
3. Tanyakan pada guru apabila mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LKPD
4. Tuliskan jawabanmu pada LKPD ini
5. Setelah selesai mengerjakan LKPD, setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi kelompok didepan kelas

Kegiatan 1 Mengenal Bilangan Berpangkat Positif, Negatif, dan Nol

Permasalahan 1

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

Dengan menggunakan konsep bilangan berpangkat, hitunglah:

- $6^3 = \quad \times \quad \times$
 $=$
- $(-2)^5 =$
 $=$
- $4^4 =$
 $=$

Permasalahan 2

$$a^0 = 1 \text{ dengan } a \neq 0, \text{ karena}$$
$$0^0 = \frac{0}{0} = \text{tidak dapat di definisikan}$$

Dengan menggunakan konsep bilangan berpangkat nol, hitunglah:

- $(20,5)^0 =$
- $(-2)^0 =$
- $2000^0 =$

Artinya:

Permasalahan 3

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n} \text{ dengan } a \neq 0 \text{ dan } n \text{ bilangan bulat positif}$$

Dengan menggunakan konsep bilangan berpangkat negatif, hitunglah:

1. $7^{-2} = \frac{1}{216}$

2. $4^{-4} = \frac{1}{49}$

3. $6^{-3} = \frac{1}{256}$

Kegiatan 2 Operasi Hitung Bilangan Berpangkat Bulat

Permasalahan 4

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

a. Gunakan konsep perpangkatan untuk menjabarkan a^m dikali a^n .

☐ $a^m \times a^n = a^{m \times n}$

☐ $a^m \times a^n = a^{m+n}$

☐ $a^m \times a^n = a^{m-n}$

b. Ada berapa perkalian a ?

☐ $m - n$

☐ $m \times n$

☐ $m + n$

c. Jika diketahui $a = 3, m = 2$ dan $n = 3$, Maka tuliskan dalam bentuk perkalian berulang.

.....

d. Ubahlah bentuk perkalian di atas menjadi bentuk perpangkatan.

3^{-1}

3^6

3^5

e. Apa yang dapat anda simpulkan?

.....

Pemahaman Materi

Sebutkan hasil dari bilangan berpangkat di bawah ini dengan tepat.

a. $3^2 \times 3^4 = \dots\dots\dots$

b. $r^3 \times r^5 \times r = \dots\dots\dots$

Yeyy kerja bagus teman-teman!!!

Kalian berhasil menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru pada materi bilangan berpangkat.

