



Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan
Prodi Matematika

**KURIKULUM
MERDEKA**

E-LKPD

Berbasis Numerasi Numerik

BILANGAN BULAT

Bilangan bulat berpangkat



VII

oleh : Hamidatul Zulfiyati

Pangkat Bilangan Bulat

Perpangkatan adalah operasi perkalian berulang dengan bilangan yang sama

Jika a adalah sembarang bilangan bulat dan m bilangan bulat positif.

belaku

$$a^m = a \times a \times a \times \dots \times a$$

sebanyak m yang diminta

Akar kuadrat kebalikan akar pangkat dua
akar pangkat tiga kebalikan pangkat tiga

Contoh Soal Pangkat Dan Akar

1. Hitunglah hasil pangkat dibawah ini

$$7^2 = 7 \times 7 = 49$$

$$(-2)^3 = (-2) \times (-2) \times (-2) = -8$$

2. Hitunglah hasil akar berikut

$$\begin{aligned}\sqrt{81} + \sqrt[2]{512} &= \sqrt{9 \times 9} + \sqrt[2]{8 \times 8 \times 8} \\ &= \sqrt{9^2} + \sqrt[2]{8} \\ &= 9 + 8 = 17\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sqrt[3]{3375} &= \sqrt[3]{5 \times 675} = \sqrt[3]{5 \times 25 \times 27} \\ &= \sqrt[3]{5 \times 5 \times 5 \times 3 \times 3 \times 3} \\ &= \sqrt[3]{5^3 \times 3^3} \\ &= 5 \times 3 = 15\end{aligned}$$

Sifat-Sifat Berpangkat

Sifat Perkalian

Dalam sifat perkalian pangkatnya

ditambah $a^m \times a^n = a^{m+n}$

contoh

$$\begin{aligned} 3^2 \times 3^3 &= 3^{2+3} \\ &= 3^5 = 243 \end{aligned}$$

Sifat Pembagian

Sifat pembagian itu kebalikan dari perkalian jadi pangkatnya dikurangi

$$a^m \div a^n = a^{m-n}$$

contoh

$$\begin{aligned} 2^8 \div 2^3 &= 2^{8-3} \\ &= 2^5 = 32 \end{aligned}$$

Sifat Perpangkatan

dalam sifat perpangkatan maka pangkatnya dikali

$$(a^m)^n = a^{m \times n}$$

contoh

$$\begin{aligned}(2^3)^2 &= 2^{3 \times 2} \\ &= 2^6 = 64\end{aligned}$$

Sifat Perpangkatan Pada Perkalian Atau Pembagian

Dalam perkalian boleh dikali dulu lalu dipangkat atau kita pecah satu-satu sama hal nya dalam pembagian

$$(a \times b)^m = a^m \times b^m$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$$

Nama :

kelas :

No Absen :

1. Tono menanam sayur 1 bibit. jumlah bibit menjadi 2 kali lipat setiap hari. berapa jumlah bibit hari ke 5

- a. 8 bibit b. 16 bibit
- c. 25 bibit d. 32 bibit

2. Taman sritanjung berbentuk persegi memiliki panjang sisi 9 meter. berapa luas taman sritanjung

- a. 18 M b. 72 M
- c. 81 M d. 90 M

3. Jumlah bakteri menjadi 2 lipat setiap jam. Jika mula-mula ada 1 bakteri, berapa berapa jumlah bakteri setelah 6 jam

- a. 32 bakteri b. 64 bakteri
- c. 128 bakteri d. 256 bakteri