

Rahmah Khumaira Kinanthi
(25080560020)

LKPD

Matematika

MATERI EKSPONENSIAL

Nama: _____

Kelas: _____



PENGERTIAN EKSPONEN

Adalah bentuk perkalian dengan bilangan yang sama dan disebut sebagai perkalian yang diulang-ulang

EKSPONENSIAL

SIFAT-SIFAT EKSPONEN



LATIHAN

Lengkapilah kotak kosong pada operasi eksponen di bawah ini

Sifat perkalian bilangan berpangkat

$$2^2 \cdot 2^3 = (\underbrace{\dots \times \dots}_{\dots \text{ faktor}}) \times (\underbrace{\dots \times \dots \times \dots}_{\dots \text{ faktor}})$$

$$= 2 \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots$$

$$= 2^5$$

$$= 2^{\dots + \dots}$$

Penarikan Kesimpulan:

$$a^m \cdot a^n = a^{\dots + \dots}$$

Sifat pangkat nol

$$\frac{2^2}{2^2} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = 1 \quad (\text{i})$$

Dengan menggunakan sifat pembagian eksponen;

$$\frac{2^2}{2^2} = 2^{\dots - \dots} = 2^{\dots} \quad (\text{ii})$$

Penarik kesimpulan:

Dari (i) dan (ii) diperoleh

$$a^{\dots} = \dots$$



LATIHAN

Lengkapilah kotak kosong pada operasi eksponen di bawah ini

Sifat perpangkatan dari bentuk perkalian dan pembagian

$$\begin{aligned}(2 \times 3)^3 &= \underbrace{(\dots \times \dots) \times (\dots \times \dots) \times (\dots \times \dots)}_{\dots \text{ faktor}} \\ &= \underbrace{(2 \times \dots \times \dots)}_{\dots \text{ faktor}} \times \underbrace{(3 \times \dots \times \dots)}_{\dots \text{ faktor}} \\ &= \dots \times \dots\end{aligned}$$

Penarik kesimpulan:

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

Sifat perpangkatan bilangan berpangkat

$$\begin{aligned}(2^3)^2 &= \underbrace{(\dots)}_{\dots \text{ faktor}} \times \underbrace{(\dots)}_{\dots \text{ faktor}} \\ &= \underbrace{(\dots \times \dots \times \dots)}_{\dots \text{ faktor}} \times \underbrace{(\dots \times \dots \times \dots)}_{\dots \text{ faktor}} \\ &= \underbrace{\dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots}_{\dots \text{ faktor}} \\ &= \dots \\ &= \dots + \dots\end{aligned}$$

Penarik kesimpulan:

$$(a^m)^n = \dots + \dots$$



LATIHAN

Lengkapilah kotak kosong pada operasi eksponen di bawah ini

Sifat perpangkatan dari bentuk perkalian dan pembagian

$$\begin{aligned}(2 \times 3)^3 &= \underbrace{(\dots \times \dots) \times (\dots \times \dots) \times (\dots \times \dots)}_{\dots \text{ faktor}} \\ &= \underbrace{(2 \times \dots \times \dots)}_{\dots \text{ faktor}} \times \underbrace{(3 \times \dots \times \dots)}_{\dots \text{ faktor}} \\ &= \dots \times \dots\end{aligned}$$

Penarik kesimpulan:

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

Sifat perpangkatan bilangan berpangkat

$$\begin{aligned}(2^3)^2 &= \underbrace{(\dots)}_{\dots \text{ faktor}} \\ &= \underbrace{(\dots \times \dots \times \dots)}_{\dots \text{ faktor}} \times \underbrace{(\dots \times \dots \times \dots)}_{\dots \text{ faktor}} \\ &= \underbrace{\dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots}_{\dots \text{ faktor}} \\ &= \dots \\ &= \dots + \dots\end{aligned}$$

Penarik kesimpulan:

$$(a^m)^n = \dots + \dots$$



LATIHAN

Jawab soal ini sesuai dengan format perintah

K	J	U	F	A	K	T	O	R
W	L	F	M	B	C	I	D	P
T	E	K	S	P	O	N	E	N
N	X	Q	V	D	Z	G	U	L

$$397^{96} \times 397^{56}$$

$$397^{152}$$

$$397^{109} \div 397^{81}$$

$$397^{154}$$

$$(397^{11})^{14}$$

$$397^{28}$$



LATIHAN

Dapat diambil kesimpulan dengan menarik garis jawaban yang sesuai di sebelah kanan.

$$1. a^m \times a^n = \dots$$

$$a^n \times b^n$$

$$2. \frac{a^m}{a^n} = \dots$$

$$\frac{a^n}{b^n}$$

$$3. (a^m)^n = \dots$$

$$a^{m+n}$$

$$4. (a \cdot b)^n = \dots$$

$$a^{m-n}$$

$$5. \left(\frac{a}{b}\right)^n = \dots$$

$$a^{mn}$$



BELAJAR MATEMATIKA ASYIK, KAN??

