

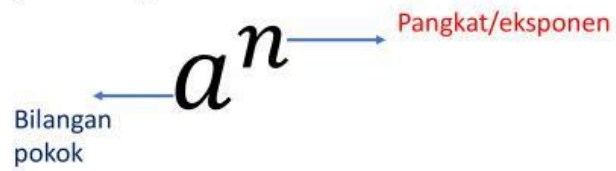
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

**Materi : Eksponen
(Sifat-sifat Eksponen)**

Definisi eksponen:

$$a^n = a \times a \times \dots \times a$$

Bilangan berpangkat dapat dinyatakan:



The diagram shows the expression a^n . A blue arrow points from the text "Bilangan pokok" (Base number) to the letter a . Another blue arrow points from the text "Pangkat/eksponen" (Power/exponent) to the letter n .

Nama Kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Fase. : X/E

Materi : Eksponen (Sifat-sifat eksponen)

Hari/tanggal. :

Petunjuk LKPD

1. Tuliskan nama kelompok pada kolom yang disediakan
2. Diskusikan bersama teman kelompoknya dan jawablah pertanyaan pada tempat yang disediakan

T.P : Menjelaskan sifat-sifat eksponen

Sifat 1: $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$, dengan $a \neq 0$, m, n bilangan bulat

• Contoh: Sederhanakanlah:

• 1) $2^3 \cdot 2^5 = 2^{3+5} = 2^8$

• 2) $3^2 \cdot 3^7 = \dots^{\dots} + \dots^{\dots} = \dots^{\dots}$

• 3) $(-3)^3 \cdot (-3)^4 = \dots^{\dots} + \dots^{\dots} = \dots^{\dots}$

• 4) $(\frac{1}{3})^6 \cdot (\frac{1}{3})^4 = \dots^{\dots} + \dots^{\dots} = \dots^{\dots}$

T.P : Menjelaskan sifat-sifat eksponen

Sifat 2: $a^m \div a^n = a^{m-n}$, dengan $a \neq 0$, m, n bilangan bulat

• Contoh: Sederhanakanlah:

- 1) $2^7 : 2^5 = 2^{7-5} = 2^2$
- 2) $3^2 : 3^7 = \dots = \dots$
- 3) $(-3)^7 : (-3)^4 = \dots = \dots$
- 4) $(\frac{1}{3})^6 : (\frac{1}{3})^4 = \dots = \dots$

T.P : Menjelaskan sifat-sifat eksponen

Sifat 3: $(a^m)^n = a^{m \times n}$, dengan $a \neq 0$, m, n bilangan bulat

• Contoh: Sederhanakanlah:

- 1) $(2^3)^2 = 2^{3 \times 2} = 2^6$
- 2) $(3^3)^4 = 3^{3 \times 4} = 3^{12}$
- 3) $(4^3)^{-4} = 4^{-12} = \frac{1}{4^{12}}$
- 4) $(-5^3)^4 = (-5)^{12} = 5^{12}$
- 5) $(-7^2)^{-4} = (-7)^{-8} = \frac{1}{(-7)^8} = \frac{1}{7^8}$