LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik











Nama: _____

Kelas: _____

LIVEWORKSHEETS

LOGARITMA

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menjelaskan definisi logaritma serta kaitannya dengan eksponen

Petunjuk Pengerjaan LKPD

1. Tulislah identitas pada tempat yang sudah disediakan.
2. Baca petunjuk pengerjaan LKPD.
3. Cermati setiap informasi yang ada di LKPD dan jawablah pertanyaan pada tempat yang telah disediakan.
4. Ajukan pertanyaan kepada guru apabila terdapat kesulitan dalam pengerjaan LKPD.

LIVEWORKSHEETS

LOGARITMA

Lengkapi dan pasangkan persoalan di bawah ini dengan benar dan tepat. Gunakan konsep eksponen yang sudah kalian pelajari sebelumnya.

Ayo Melengkapi

$$2^3 = ?$$

$2^3 =$ $\qquad$ $5^1 =$

$3^2 =$ $\qquad$ $10^4 =$

Ayo Menjodohkan

$2^? = 16$	2^8
$5^? = 25$	2^{-2}
$2^? = \frac{1}{4}$	5^3
$5^? = 125$	2^4
	5^2

LIVEWORKSHEETS

LOGARITMA

Ayo Mengamati

- $2^{?} = 8 \Leftrightarrow {}^{2}\log 8 = ?$

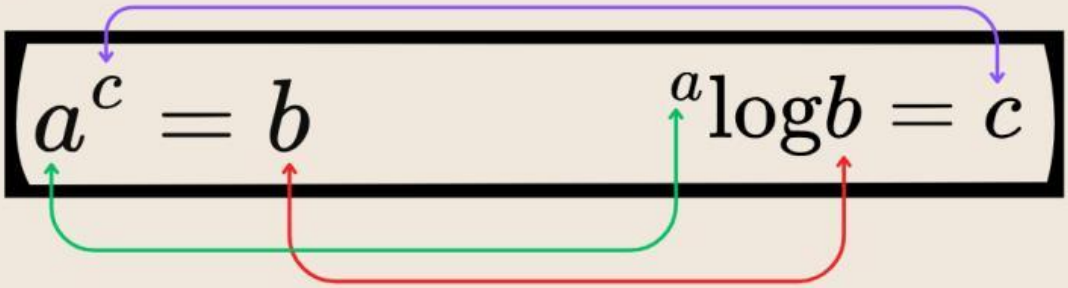
  $2^{3} = 8 \Leftrightarrow {}^{2}\log 8 = 3$

- $5^{?} = 125 \Leftrightarrow {}^{5}\log 125 = ?$

  $5^{3} = 125 \Leftrightarrow {}^{5}\log 125 = 3$

Ayo Menghubungkan

Apa hubungan persamaan ruas kiri dengan ruas kanan?



Jadi, hubungan kedua persamaan adalah kebalikan atau invers. Ruas kiri merupakan eksponen dan ruas kanan merupakan logaritma.

LIVEWORKSHEETS

LOGARITMA

Definisi Logaritma

Misalkan a adalah bilangan positif dengan $0 < a < 1$ atau $a > 1$, $b > 0$, maka

$${}^{a}\log b = c \text{ jika dan hanya jika } b = a^{c}$$

dengan,

a adalah bilangan pokok atau basis logaritma

b adalah numerus

c adalah hasil logaritma

Catatan: Logaritma basis 10 disebut logaritma umum ${}^{10}\log b$ ditulis $\log b$

Menentukan Nilai Logaritma Sederhanan

Berapakah nilai logaritma dari ${}^{3}\log 9$?

Jawab:

Menggunakan definisi logaritma, misalkan ${}^{3}\log 9 = x$

$$\begin{aligned} {}^{3}\log 9 = x &\Leftrightarrow 9 = 3^{x} \\ &\Leftrightarrow 3^{2} = 3^{x} \\ &\quad x = \end{aligned}$$

Jadi, ${}^{3}\log 9 =$

Ayo Menalar

Susun bentuk logaritma dengan bentuk eksponen agar berpasangan dengan tepat!

$$7^{0} = 1 \quad \Leftrightarrow$$

$${}^{2}\log 32 = 5 \quad \Leftrightarrow$$

$$5^{-3} = \frac{1}{125} \quad \Leftrightarrow$$

$${}^{5}\log \frac{1}{125} = -3$$

$${}^{7}\log 1 = 0$$

$$2^{5} = 32$$

LIVEWORKSHEETS

LOGARITMA

Ayo Mencoba

Tentukan nilai dari

$^{2}\log 128$

$^{7}\log 343$

$\log 1000$

Ayo Menyimpulkan

Logaritma adalah

Hubungan logaritma dengan eksponen:



Kamu hebat!

LIVEWORKSHEETS