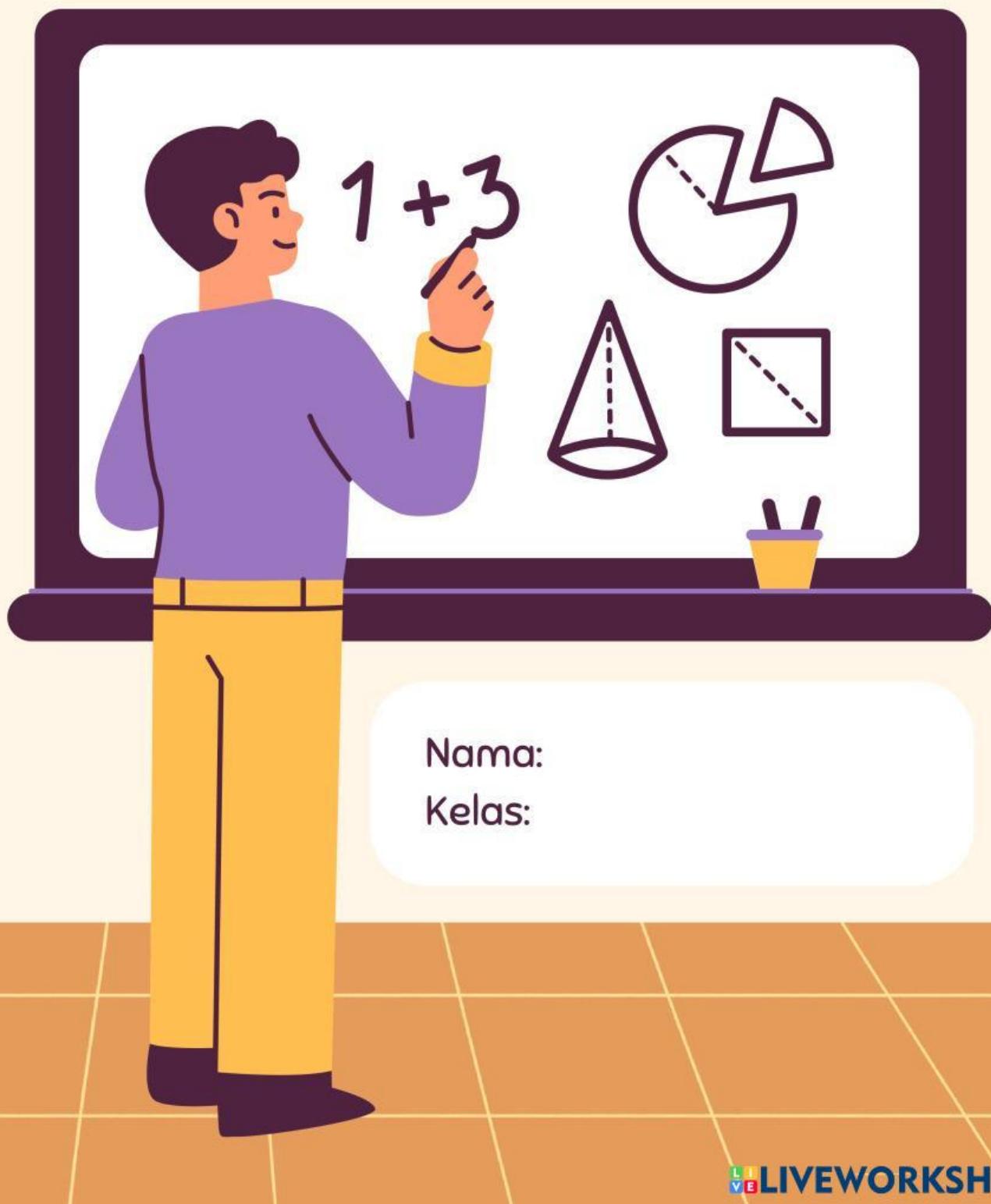


Lembar Kerja Peserta Didik

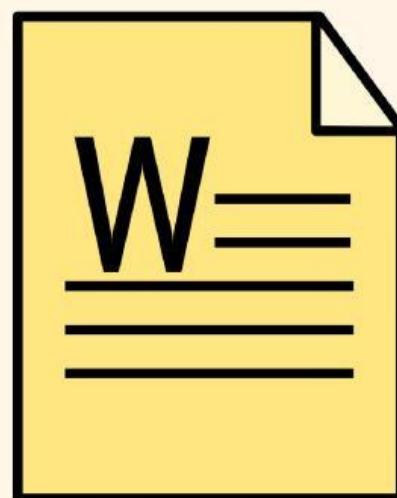
LOGARITMA



PERHATIKAN VIDIO BERIKUT INI



PERHATIKAN MATERI BERIKUT INI



PENGERTIAN LOGARITMA

Logaritma adalah suatu invers atau kebalikan dari pemangkatan (Eksponen) yang digunakan untuk menentukan besar pangkat dari suatu bilangan pokok

$${}^a \log b = c \leftrightarrow a^c = b$$

Keterangan:

a disebut basis atau bilangan pokok dengan $0 < a < 1$ atau $a > 1$

b disebut bilangan logaritma atau numerus $b > 0$

c disebut hasil logaritma atau eksponen dari basis





BILANGAN BERPANGKAT

LOGARITMA

$$2^3 = 8$$

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

$$5^2 = 25$$

$${}^5 \log 25 = 2$$

$$4^{-1} = \frac{1}{4}$$

$${}^4 \log \frac{1}{4} = -1$$

Definisi

$${}^a \log b = c \Leftrightarrow a^c = b$$

Nilai a disebut **bilangan pokok** atau **basis**, dengan $a > 0$ dan $a \neq 1$

Jika nilai a tidak dituliskan, maka bilangan pokok logaritma tersebut sama dengan 10, dan disebut dengan **logaritma desimal**.

Nilai b disebut **numerus**, dengan $b > 0$.

Bilangan pokok / basis

$$a \log b = c$$

↑
Numerus

SIFAT - SIFAT LOGARITMA

1. $a \log 1 = 0$

2. $a \log a = 1$

3. $a \log x + a \log y = a \log xy$, Syarat: nilai basis a harus sama

4. $a \log x - a \log y = a \log \frac{x}{y}$, Syarat: nilai basis a harus sama

5. $a \log b = \frac{1}{a \log a} = \frac{\log x}{\log b}$, Syarat: nilai basis a harus sama

6. $a^m \log b^n = m \log b$

7. $a \log b + b \log c = a \log c$

8. $a^{\log x} = x$



YUK HITUNG JUMLAHNYA DAN TENTUKAN JAWABAN YANG BENAR!

1

Tentukan nilai logaritma ${}^3\log 54 + {}^3\log 18 - {}^3\log 12$

A 4

B 9

C 10

D 8

2

Tentukan logaritma ${}^2\log 8 + {}^3\log 9 + {}^5\log 125$

A 8

B 10

C 16

D 24

SEMANGAT BERLATIH

PILILAH SALAH SATU JAWABAN YANG BENAR

3

Di ketahui:

$$\log p = A$$

$$\log q = B$$

Tentukan nilai dari $\log p^3 q^2$

2B + B

3A + 2B

A + B

A + 4B

4

Hasil dari ${}^2\log 9 \cdot {}^9\log 6 \cdot {}^6\log 16$ adalah

6

4

8

1