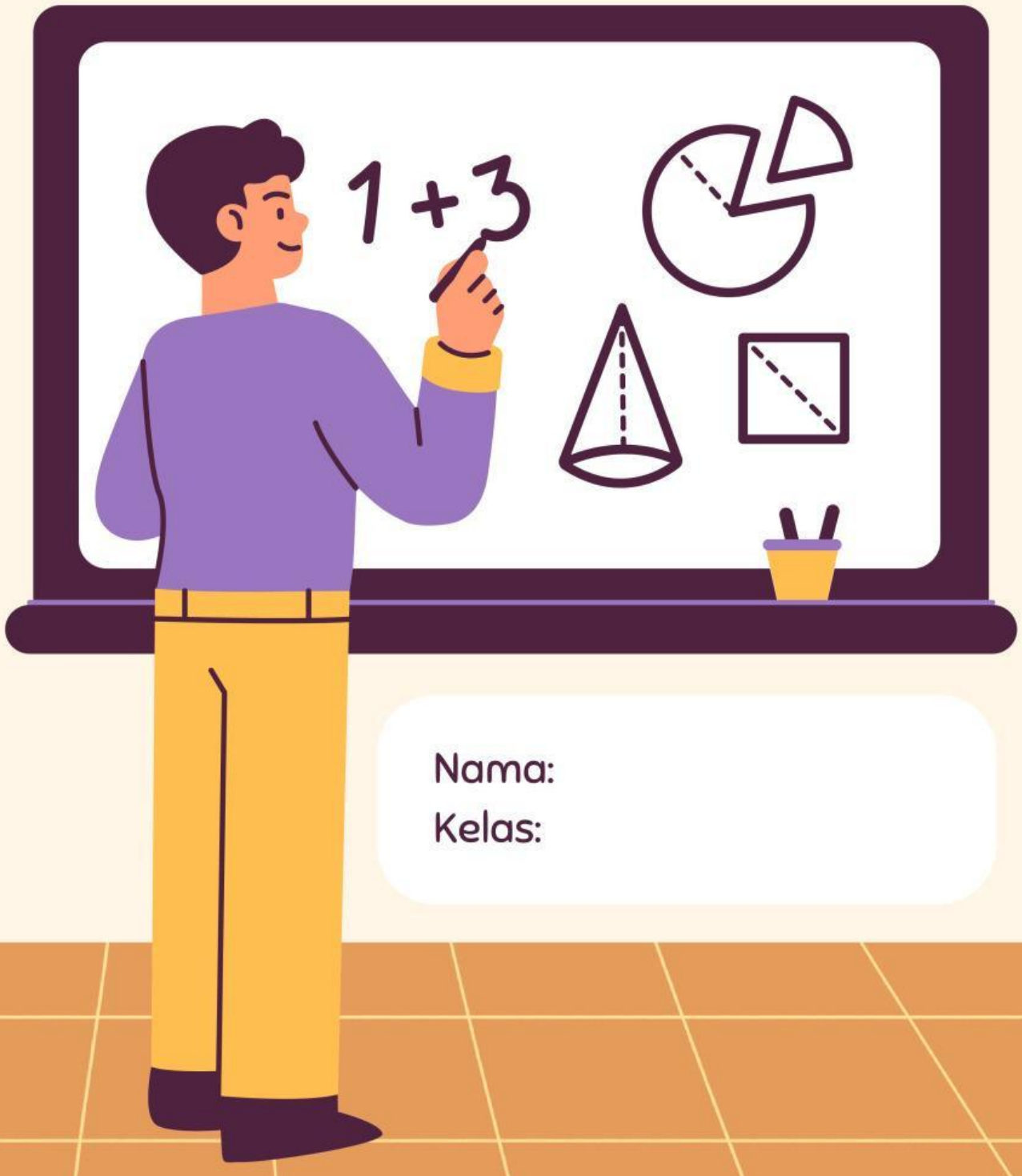
Lembar Kerja Peserta Didik

LOGARITMA



Nama:

Kelas:

LIVEWORKSHEETS

PERHATIKAN VIDIO BERIKUT INI

PERHATIKAN MATERI BERIKUT INI



LIVEWORKSHEETS

PENGERTIAN LOGARITMA

Logaritma asalah 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



LIVEWORKSHEETS

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

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

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

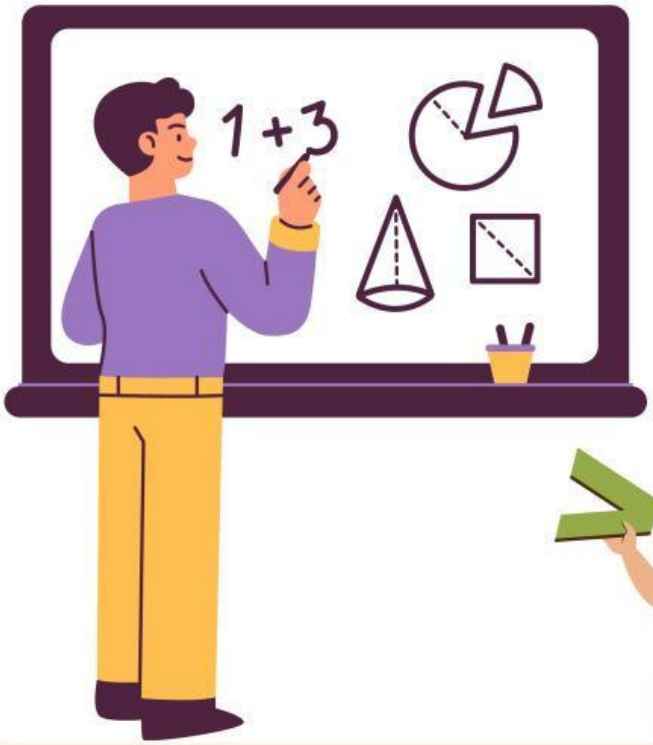
$${}^a\log b = c$$

Numerus

LIVEWORKSHEETS

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. $^{a}\log b = \frac{1}{{}^{b}\log a} = \frac{{}^{c}\log x}{{}^{c}\log b}$, Syarat: nilai basis c harus sama
6. $^{a^m}\log b^n = \frac{n}{m} \cdot {}^{a}\log b$
7. $^{a}\log b \cdot {}^{b}\log c = {}^{a}\log c$
8. $a^{{}^{a}\log x} = x$





LIVEWORKSHEETS

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

LIVEWORKSHEETS

SEMANGAT BERLATIH

PILIHLAH 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**

LIVEWORKSHEETS