Kampus Merdeka

UNISMA
UNIVERSITAS ISLAM MALANG

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

SMA Kelas X

TIPE A



Logaritma

LIVEWORKSHEETS

Satuan Pendidikan	**: Sekolah Menengah Atas**
Mata Pelajaran	**: Matematika**
Fase/Kelas/Semester	**: E/X/Ganjil**

IDENTITAS

Kelompok :……

Nama Anggota Kelompok : 1.……

2. ……..

3. ……..……..

4..……..

5..……..

PETUNJUK PENGERJAAN

1. **Tuliskan identitasmu sebeum mulai mengerjakan**
2. **Bacalah dengan cermat setiap masalah dan pertanyaan yang ada**
3. **Kemukakan semua idemu, jangan pernah takut salah, dan diskusikan setiap permasalahan dengan teman sekelompokmu**
4. **Tanyakan pada guru jika ada yang belum kamu pahami**

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1

LENGKAPILAH TABEL BERIKUT !

NO.	SOAL	BASIS	HASIL LOGARITMA	NUMERUS
1.	${}^{p}\log q = r$	.....	.....	.....
2.	....	a	b	c
3.	${}^{a}\log 1 = 0$	.....	.....	.....
4.	${}^{a}\log a^{-1} = -1$	.....	.....	.....
5.	.....	a	1	a
6.	${}^{2}\log 3 = 8$	.....	.....	.....
7.	${}^{2}\log \frac{1}{4} = -2$	.....	.....	.....
8.	.....	10	3	1000
9.	${}^{5}\log -2 = \frac{1}{125}$	.....	.....	.....
10.	.....	3	4	81

AYO MENCOBA !

CATATAN: Pelajarilah sifat-sifat logaritma

Sederhanakan bentuk logaritma berikut !

1. ${}^{9}\log 81 = \ldots$

   $= \cdots$

   $= \cdots$

2. ${}^{2}\log 64 - {}^{2}\log 16 = \cdots$

   $= \cdots$

   $= \cdots$

3. ${}^{4}\log 16^{10} = \ldots$

   $= \cdots$

   $= \cdots$

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 2

Amatilah permasalahan berikut ini!

Penduduk kota A pada tahun 2010 sebanyak 300.000 jiwa. Pertumbuhan penduduk kota A rata-rata per tahun adalah 6%. Jika diasumsikan pertumbuhan penduduk setiap tahun sama, dalam berapa tahun penduduk kota A menjadi 1 juta jiwa?

LANGKAH 1 : Tuliskan informasi yang di ketahui !

Diketahui : …….
…….

LANGKAH 2 : Tuliskan apa yang ditanyakan !

Ditanya : …….

LANGKAH 3 : Penyelesaian !

- **Fungsi yang tepat untuk menggambarkan pertumbuhan penduduk dalam x tahun yaitu :**

$$f(x) = \cdots$$

- **Untuk jumlah penduduk 1.000.000 jiwa :**

$$f(x) = \cdots (\ldots + \cdots)^{\cdots}$$
$$\ldots = \cdots (\ldots + \cdots)^{\cdots}$$
$$\ldots = \cdots (\ldots)^{\cdots}$$
$$\ldots = (\ldots)^{\cdots}$$
$$\ldots = (\ldots)^{\cdots}$$
$$\ldots = \ldots \ldots$$
$$\ldots = \cdots$$

Jadi, …..

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 3

Amatilah permasalahan berikut ini!

Alma menabung di bank sebesar Rp500.000,00 pada awal tahun. Setiap tahun Alma mendapat bunga 8% setahun.

a. Buatlah tabel yang menunjukkan banyaknya tabungan Alma setiap tahun dalam 5 tahun terakhir.
b. Berapa jumlah uang yang dimiliki Alma setelah 10 tahun menabung?
c. Berapa tahun yang dibutuhkan Alma sehingga tabungannya dapat mencapai Rp5.000.000,00?

PENYELESAIAN :

Diketahui : …

a. Tabel tabungan Alma dalam 5 tahun terakhir :

Fase	Tanggal
Tahun 1	… × … = ⋯
Tahun 2	… ⋯ × … = ⋯
Tahun 3	… ⋯ × … = ⋯
Tahun 4	… ⋯ × … = ⋯
Tahun 5	… ⋯ × … = ⋯

b. Jumlah uang setelah 10 tahun menabung :

= … ⋯ × …
= ⋯ × …
= ⋯

Jadi, …

c. Akan dicari nilai n yang memenuhi: $1{,}08^n \times 500.000 = 5.000.000$

… × … = ⋯
…⋯ = ⋯
…⋯ = ⋯
… = ⋯ …

Jadi, …

LIVEWORKSHEETS

KESIMPULAN

Apa itu logaritma?

.....

....

Bagaimana bentuk umum logaritma?

.....

....

Apa saja sifat-sifat logaritma?

.....

....

.....

....

Masalah sehari-hari pa saja yang dapat diselesaikan dengan logaritma?:

.....

....

.....

.....

.....

.....

.....

....

LIVEWORKSHEETS