

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

FUNGSI LOGARITMA

Matematika Lanjut Kelas XI SMA

Kelompok :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik mampu :

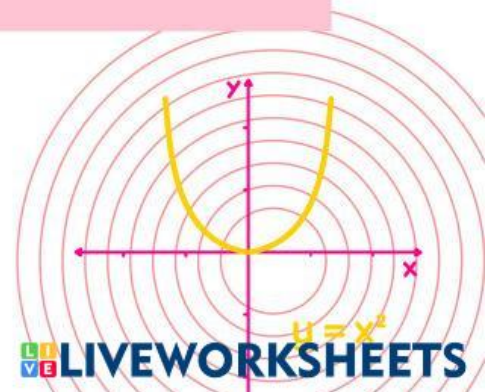
1. Menentukan nilai fungsi logaritma dengan tepat
2. Menyajikan nilai fungsi logaritma dalam bentuk tabel dan grafik fungsi dengan tepat
3. Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan fungsi logaritma dengan tepat

Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah LKPD berikut dengan cermat.
2. Diskusikan dengan teman kelompokmu
3. Tanyakan pada guru jika ada kesulitan dalam menyelesaikan LKPD



@sulissetiawati



LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1

Diberikan suatu fungsi logaritma $f: x \rightarrow f(x) = {}^2\log x$ dengan basis $a > 1$
Isilah tabel berikut untuk menentukan beberapa titik yang dilalui oleh fungsi tersebut!

x	$y = f(x) = {}^2\log x$
$\frac{1}{4}$	$f\left(\frac{1}{4}\right) = {}^2\log\left(\frac{1}{4}\right) = {}^2\log(2^{-2}) = (-2) \cdot {}^2\log 2 = \dots$
$\frac{1}{2}$	
1	
2	
4	

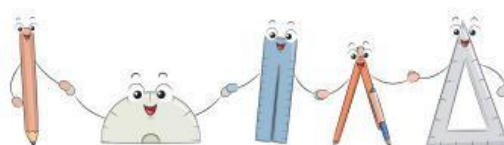
Klik link di bawah ini untuk
mengingat kembali mengenai
bentuk umum dan sifat-sifat
logaritma



Klik link di bawah ini untuk
membantu anda dalam
menentukan nilai dari
logaritma

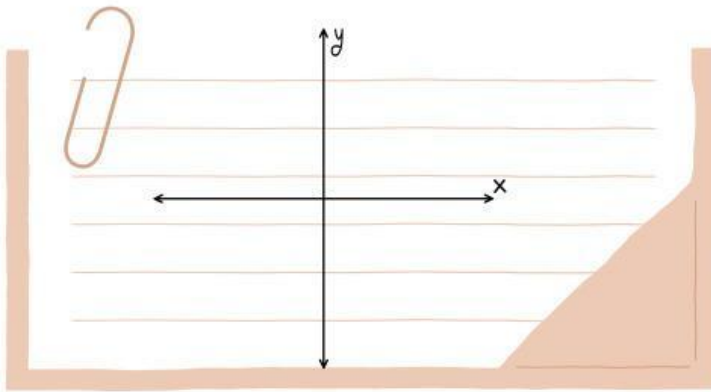


@sulissetiawati



Kegiatan 2

Berdasarkan nilai (x,y) pada kegiatan 1, gambarlah grafik dari fungsi tersebut pada selembar kertas



Lalu unggah pada link di bawah ini.

CLICK HERE



Kegiatan 3

Dari grafik fungsi $f(x) = {}^a\log x$, dengan $a > 1$ mempunyai sifat-sifat:

1. Berada di sebelah sumbu-y, yang berarti nilai $x > 0$
2. Memotong sumbu-x disatu titik yaitu
3. Untuk $a > 1$, jika $x_1 < x_2$ maka ${}^a\log x_1 < {}^a\log x_2$ begitupun sebaliknya.

Dalam bentuk pertidaksamaan, sifat tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut:

- Jika $a > 1$ dan ${}^a\log f(x) \geq {}^a\log g(x)$, maka $f(x) \geq g(x)$
- Jika $a > 1$ dan ${}^a\log f(x) \leq {}^a\log g(x)$, maka $f(x) \leq g(x)$



@sulissetiawati



LIVEWORKSHEETS

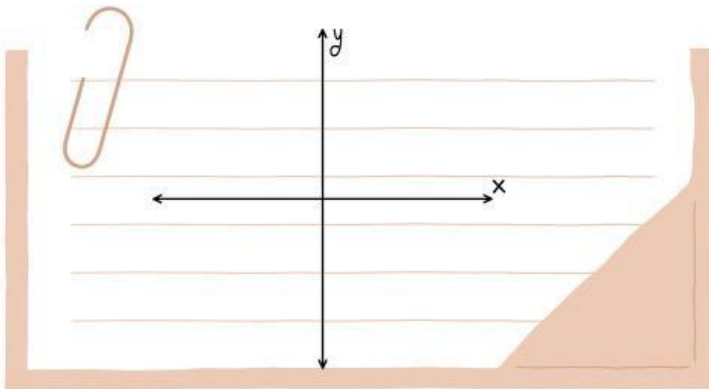
Kegiatan 4

Diberikan suatu fungsi logaritma $f: x \rightarrow f(x) = \frac{1}{2} \log x$ dengan basis $0 < a < 1$
Isilah tabel berikut untuk menentukan beberapa titik yang dilalui oleh fungsi tersebut!

x	$y = f(x) = \frac{1}{2} \log x$
$\frac{1}{4}$	$f\left(\frac{1}{4}\right) = \frac{1}{2} \log\left(\frac{1}{4}\right) = \frac{1}{2} \log\left(\frac{1}{2}\right)^2 = 2 \cdot \frac{1}{2} \log \frac{1}{2} = \dots$
$\frac{1}{2}$	
1	
2	

Kegiatan 5

Berdasarkan nilai (x,y) pada kegiatan 4, gambarlah grafik dari fungsi tersebut pada selembar kertas

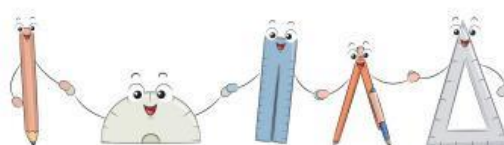


Lalu unggah pada link di bawah ini.

CLICK HERE



@sulissetiawati



LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 6

Dari grafik fungsi $f(x) = \frac{1}{a} \log x$, dengan $a < 0 < 1$ mempunyai sifat-sifat:

1. Berada di sebelah sumbu-y, yang berarti nilai $x > 0$
2. Memotong sumbu-x disatu titik yaitu
3. Untuk $0 < a < 1$, jika $x_1 < x_2$ maka ${}^a\log x_1 \geq {}^a\log x_2$ begitupun sebaliknya.

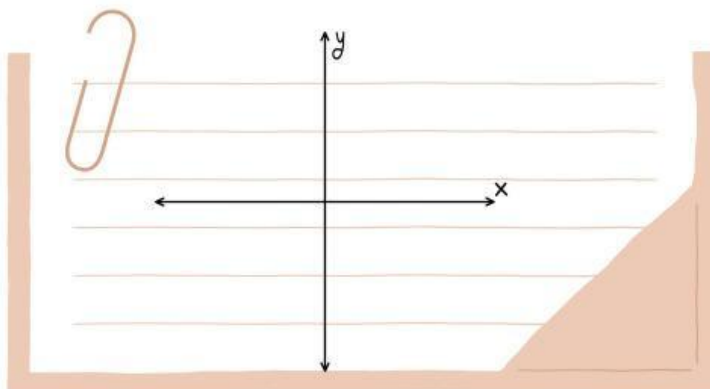
Dalam bentuk pertidaksamaan, sifat tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut:

- Jika $0 < a < 1$ dan ${}^a\log f(x) \geq {}^a\log g(x)$, maka $f(x) \leq g(x)$
- Jika $0 < a < 1$ dan ${}^a\log f(x) \leq {}^a\log g(x)$, maka $f(x) \geq g(x)$



Kegiatan 7

Grafik $f(x) = {}^2\log x$ dan $f(x) = \frac{1}{2} \log x$, jika disajikan dalam satu bidang kartesius diperoleh gambar sebagai berikut.



Gambarkan pada kertas, lalu unggah pada link di bawah ini.

CLICK HERE



Terima kasih anak-anak hebat sudah berusaha

You are doing
GREAT!

@sulissetiawati