Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Nama Kelompok : 1. 4.

2. 5.

3. 6.

Kelas :

Mata Pelajaran : Matematika

Semester : 1 (satu)

Materi Pokok : Definisi Logaritma

Petunjuk

1. Diskusikan dengan teman kelompok kalian masing-masing untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang muncul dalam LKPD ini
2. Kerjakan LKPD ini dalam waktu 30 menit
3. Selamat mengerjakan, Semoga sukses

Definisi Logaritma

Pada pembahasan eksponen, kalian sudah dapat menentukan nilai-nilai bilangan berpangkat, misalnya $3^2 = 9$

Sekarang bagaimana menentukan pangkatnya, bila bilangan pokok dan hasil pangkatnya diketahui ?

$2^{\cdots} = 16$

$5^{\cdots} = 25$

Masalah di atas dapat diselesaikan dengan menggunakan notasi logaritma

$2^{\cdots} = 16$ ditulis $^2\log 16 = \ldots$

$5^{\cdots} = 25$ ditulis $^5\log 25 = \ldots$

Dari permasalahan di atas terlihat ada hubungan antara perpangkatan dengan logaritma, yaitu logaritma merupakan invers dari perpangkatan. Maka kita dapat membuat kesimpulan bahwa:

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

a = bilangan pokok dengan syarat $a > 0, a \neq 1$

c = numerus (bilangan yang dicari logaritmanya) dengan syarat $c > 0$

b = hasil logaritma

LIVEWORKSHEETS

contoh 1:

Nyatakan bentuk-bentuk perpangkatan berikut dalam logaritma!

1. $5^2 = 25 \rightarrow {}^{5}\log 25 = 2$
2. $2^5 = \ldots \rightarrow {}^{\cdots}\log\ldots = \ldots$
3. $7^2 = \ldots \rightarrow {}^{\cdots}\log\ldots = \ldots$
4. $3^4 = \ldots \rightarrow {}^{\cdots}\log\ldots = \ldots$
5. $4^3 = \ldots \rightarrow {}^{\cdots}\log\ldots = \ldots$

Contoh 2:

Nyatakan logaritma berikut dalam bentuk-bentuk perpangkatan!

1. ${}^{3}\log 27 = 3 \rightarrow 3^3 = 27$
2. ${}^{6}\log 36 = \ldots \rightarrow \ldots^{\cdots} = \ldots$
3. ${}^{4}\log 64 = \ldots \rightarrow \ldots^{\cdots} = \ldots$
4. ${}^{5}\log 125 = \ldots \rightarrow \ldots^{\cdots} = \ldots$
5. ${}^{3}\log 81 = \ldots \rightarrow \ldots^{\cdots} = \ldots$

LIVEWORKSHEETS