

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Matematika

Bilangan Logaritma



Nama: _____

Kelas: _____

MATERI SINGKAT

PENGERTIA LOGARITMA

Logaritma adalah kebalikan dari operasi perpangkatan.

Jika

$$a^b = c$$

maka dapat ditulis dalam bentuk logaritma sebagai:

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

contoh

$$2^5 = 32 \Rightarrow {}^2 \log 32 = 5$$

Syarat Logaritma

Untuk ${}^a \log b$:

$$a > 0, a \neq 1$$

$$b > 0$$

Sifat-Sifat Logaritma

$$1. {}^a \log a = 1$$

$$2. {}^a \log 1 = 0$$

$$3. {}^a \log (x \cdot y) = {}^a \log x + {}^a \log y$$

$$4. {}^a \log (y/x) = {}^a \log y - {}^a \log x$$

$$5. {}^a \log x^n = n {}^a \log x$$

6. Perubahan Basis

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

Menghitung Nilai dari Logaritma Sederhana

Hitunglah nilai logaritma di bawah ini dengan cermat, tulis jawabannya di bawah soal langsung angka jawabannya.

Nilai dari $\log_3 81$

Nilai dari $\log_5 25$

Nilai dari $\log_7 49$

Nilai dari $\log_2 32$

Nilai dari $\log_4 16$

Nilai dari $\log_8 80$

Mengetahui Cara Menjumlahkan dan Pengurangan Logaritma

Hitunglah operasi penjumlahan dan pengurangan logaritma sederhana di bawah dengan cermat.

Sederhanakan $\log_5 25 + \log_5 125 =$ _____

Sederhanakan $\log_3 9 + \log_3 36 =$ _____

Sederhanakan $\log_2 40 - \log_2 12 =$ _____

Sederhanakan $\log_4 24 - \log_4 8 =$ _____

Sederhanakan $\log_3 60 - \log_3 30 =$ _____

Menyelesaikan Soal Perpangkatan Logaritma

Hitunglah soal-soal di bawah ini, kemudian tuliskan jawabannya dengan singkat di sebelah kanan.

$$2\log_3 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2/\log_4 16 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3\log_2 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3/\log_9 27 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$5\log_7 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4\log_5 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$