

# PERSAMAAN DAN FUNGSI EKSPONEN SERTA LOGARITMA

## C. Fungsi Logaritma

Pada bab ini yang akan dibahas adalah fungsi eksponen sederhana, yakni fungsi eksponen dengan bentuk:  $y = {}^a \log kx$  dimana  $a > 0$ ,  $a \neq 1$ ,  $k > 0$  dan  $a, k \in \text{Real}$

Langkah-langkah melukis grafik fungsi logaritma

1. Menentukan titik potong grafik dengan sumbu X (Syarat :  $y = 0$ )
2. Menentukan titik-titik bantu dengan menggunakan daftar
3. Melukis grafik

Untuk lebih jelasnya, ikutilah contoh soal berikut ini :

01. Lukislah sketsa grafik fungsi  $y = {}^2 \log x$

Jawab

Titik potong dengan sumbu-X :  $y = 0$

Sehingga :  $0 = {}^2 \log x$

$$x = 2^0$$

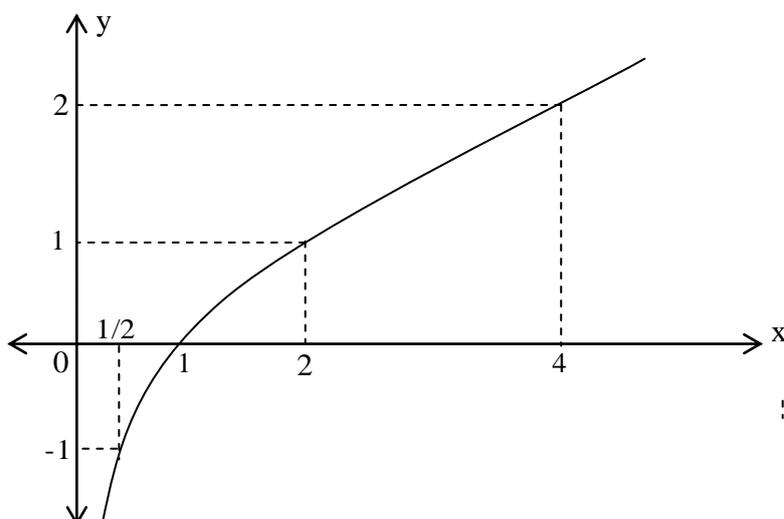
$$x = 1$$

Jadi titiknya (1, 0)

Tabel titik Bantu

x	y	(x, y)
1/2	-1	(1/2, -1)
1	0	(1, 0)
2	1	(2, 1)
4	2	(4, 2)

Gambar grafiknya



02 Lukislah sketsa grafik fungsi  $y = {}^{1/3}\log x$

Jawab

Titik potong dengan sumbu-X :  $y = 0$

Sehingga :  $0 = {}^{1/3}\log x$

$$x = (1/3)^0$$

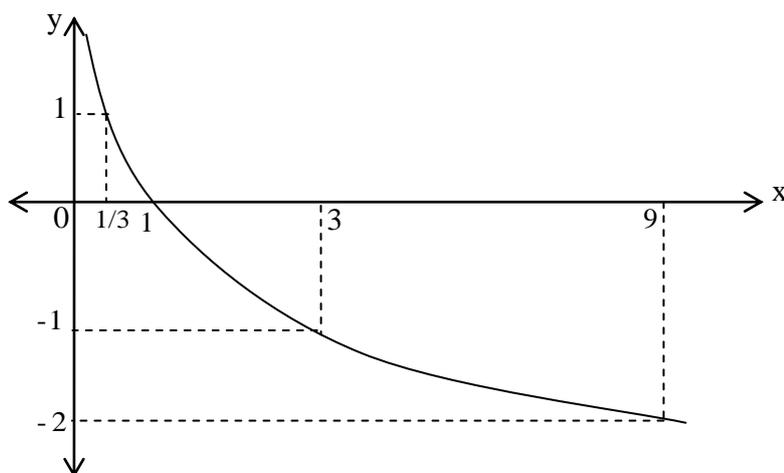
$$x = 1$$

Jadi titiknya  $(1, 0)$

Tabel titik Bantu

x	y	(x, y)
1/3	1	(1/3, 1)
1	0	(1, 0)
3	-1	(3, -1)
9	-2	(9, -2)

Grafiknya



03. Tentukanlah titik potong dengan sumbu-X dari fungsi  $y = {}^3\log(2x^2 - 12x + 17)$

Jawab

Syarat :  $y = 0$

Sehingga :  ${}^3\log(2x^2 - 12x + 17) = 0$

$$2x^2 - 12x + 17 = 3^0$$

$$2x^2 - 12x + 17 = 1$$

$$2x^2 - 12x + 16 = 0$$

$$x^2 - 6x + 8 = 0$$

$$(x - 4)(x - 2) = 0$$

$$x_1 = 4 \text{ dan } x_2 = 2$$

Titiknya :  $T_1(4, 0)$  dan  $T_2(2, 0)$