

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

MATEMATIKA KELAS X SMA

KD (Kompetensi Dasar):

3.1 Mendeskripsikan dan menentukan penyelesaian fungsi eksponensial dan fungsi logaritma menggunakan masalah kontekstual

4.1 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi eksponensial dan fungsi logaritma

Materi : Fungsi Eksponen

Tujuan Pembelajaran :

1. Melakukan analisis nilai-nilai x dalam menyajikan fungsi eksponensial dengan berbantuan kalkulator
2. Mengeksplorasi bentuk-bentuk fungsi eksponensial
3. Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi eksponensial

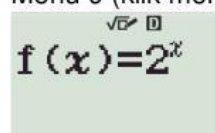
Model Pembelajaran : PBL

Metode Pembelajaran : Diskusi Interaktif

Langkah-langkah kegiatan :

1. Pada pembelajaran ini kita akan mempelajari cara membuat grafik fungsi eksponen $y = 2^x$

Menu 9 (klik menu, pilih 9)



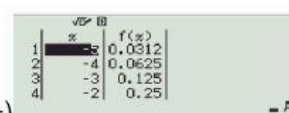
$f(x) = 2^x$

klik (=)



Table Range
Start: -5
End: 5
Step: 1

Klik (=)



x	f(x)
-5	0.0312
-4	0.0625
-3	0.125
-2	0.25

-5

Perhatikan hasil tabel pada kolom $f(x)$. Untuk

$$x = -5, f(x) = \dots$$

$$x = 3, f(x) = \dots$$

$$x = -4, f(x) = \dots$$

$$x = 4, f(x) = \dots$$

$$x = -3, f(x) = \dots$$

$$x = 5, f(x) = \dots$$

$$x = -2, f(x) = \dots$$

$$x = -1, f(x) = \dots$$

$$x = 0, f(x) = \dots$$

$$x = 1, f(x) = \dots$$

$$x = 2, f(x) = \dots$$

2. Sekarang kalian lakukan aktivitas yang sama dengan menginputkan fungsi

$$f(x) = 2^x + 1$$

Menu 9

$f(x) = 2^x + 1$

Klik (=)

Table Range
 Start: -5
 End : 5
 Step : 1

Klik (=)

x	f(x)
-5	1.0312
-4	1.0625
-3	1.125
-2	1.25

-5

Perhatikan hasil tabel pada kolom $f(x)$. Untuk

$x = -5, f(x) = \dots$

$x = 3, f(x) = \dots$

$x = -4, f(x) = \dots$

$x = 4, f(x) = \dots$

$x = -3, f(x) = \dots$

$x = 5, f(x) = \dots$

$x = -2, f(x) = \dots$

$x = -1, f(x) = \dots$

$x = 0, f(x) = \dots$

$x = 1, f(x) = \dots$

$x = 2, f(x) = \dots$

3. Sekarang kalian lakukan aktivitas yang sama dengan menginputkan fungsi

$$f(x) = 2^{x+1}$$

Menu 9

$f(x) = 2^{x+1}$

Klik (=)

Table Range
 Start: -5
 End : 5
 Step : 1

Klik (=)

x	f(x)
-5	0.0625
-4	0.125
-3	0.25
-2	0.5

-5

Perhatikan hasil tabel pada kolom $f(x)$. Untuk

$x = -5, f(x) = \dots$

$x = 3, f(x) = \dots$

$x = -4, f(x) = \dots$

$x = 4, f(x) = \dots$

$x = -3, f(x) = \dots$

$x = 5, f(x) = \dots$

$x = -2, f(x) = \dots$

$x = -1, f(x) = \dots$

$x = 0, f(x) = \dots$

$x = 1, f(x) = \dots$

$x = 2, f(x) = \dots$

Dari hasil yang kalian peroleh pada kolom $f(x)$, di soal no 1, 2 dan 3 apa yang dapat kalian temukan ?

Jawab :

Untuk membuktikan hasil $f(x)$ tersebut, mari kita lihat bagaimana gambar grafik fungsi tersebut.

Sekarang lakukan langkah-langkah berikut:

Menu 9 (klik menu, pilih 9)

$$f(x) = 2^x$$

klik (=)

Table Range
Start: -5
End : 5
Step : 1

Klik (=)

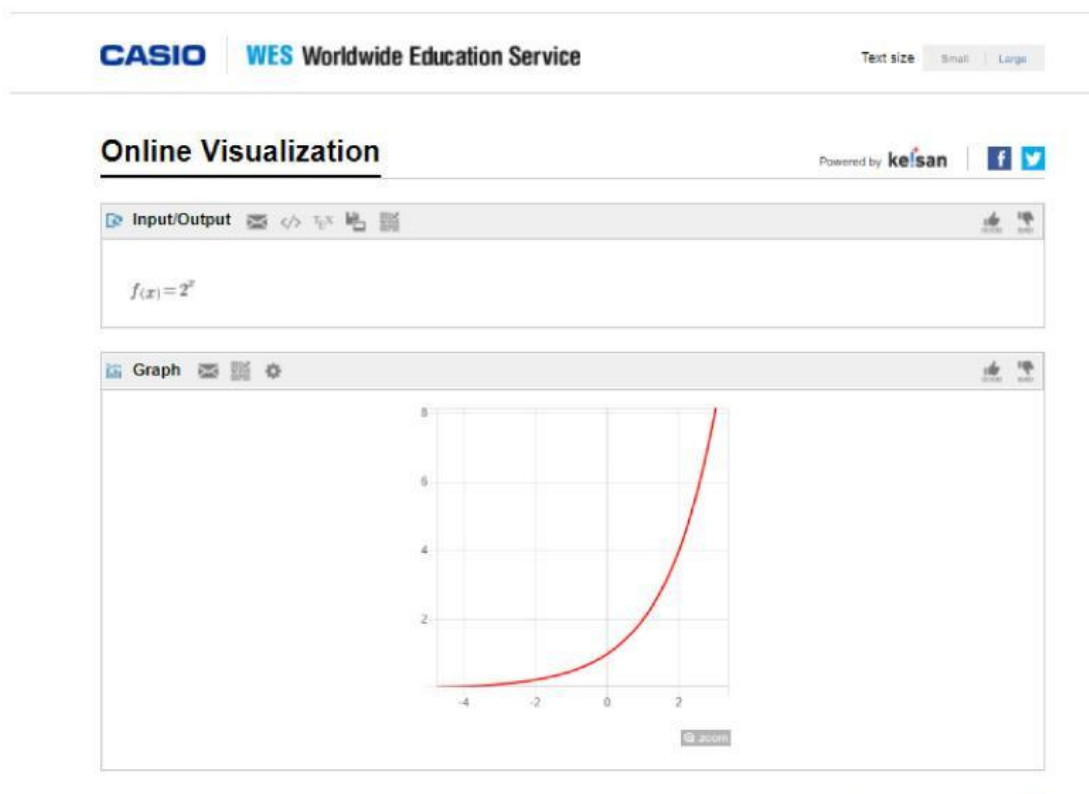
x	f(x)
-5	0.0312
-4	0.0625
-3	0.125
-2	0.25



Klik Shift-OPTN

kemudian Scan dengan menggunakan Aplikasi Edu+

Maka kita akan memperoleh grafik sebagai berikut :



Bagaimana dengan grafik $f(x) = 2^x + 1$ dan $f(x) = 2^{x+1}$, apakah bentuknya sama dengan grafik $y = 2^x$?

Apa yang dapat kalian simpulkan dari pembelajaran kita hari ini ?