Función Exponencial / Introducción / Profesora Palombella

Lucas puso 1$ en su alcancía y planea guardar **cada semana, el doble** de lo que haya puesto la semana anterior.

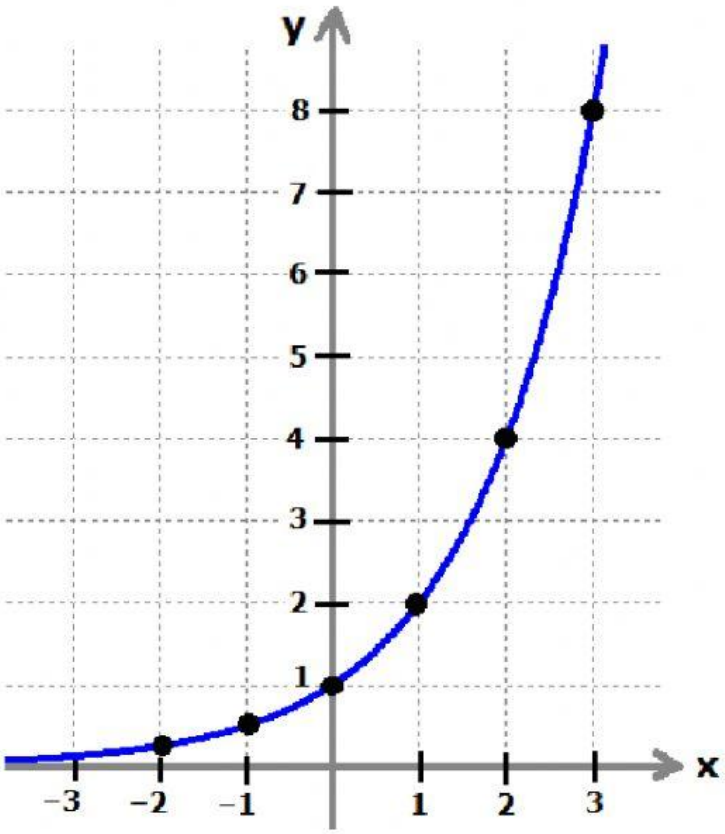
Completar la siguiente tabla. Para los valores —1 y —2, considerar el dinero que debió poner en la alcancía si hubiera empezado el plan 1 semana antes o 2 semanas antes.

Número de Semana (X)	Dinero puesto esa semana (Y)
0	1
1	
2	
3	
4	
—1	
—2	

Indicar cuál de las siguientes fórmulas permite obtener los valores de la tabla:

$y = 2 \bullet x + 1$ $\qquad$ $y = 2^x$ $\qquad$ $y = 2^x + 1$

Arrastrar las coordenadas de cada punto hasta su ubicación en el gráfico.



(−2; 1/4)

(2; 4)

(0; 1)

(—1; 1/2)

(1; 2)

(3; 8)

La función exponencial más sencilla tiene por fórmula $y = a^x$.
Aquí "a" es un número real positivo, distinto de uno.

<u>Actividad 1:</u>

Completar las tablas. Expresar las fracciones usando la "barrita oblicua".

Función 1	
x	**$y = 3^x$**
−2	
−1	
0	
1	
2	

Función 2	
x	**$y = 4^x$**
−2	
−1	
0	
1	
2	

Gráfico correspondiente a la

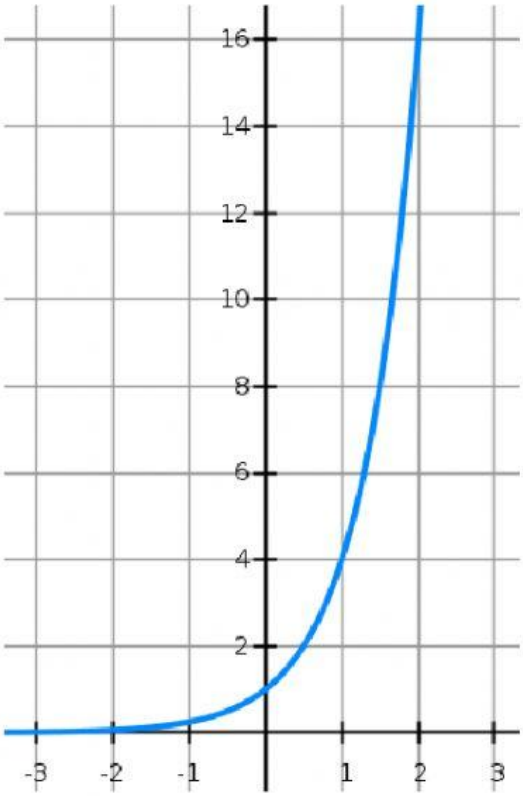
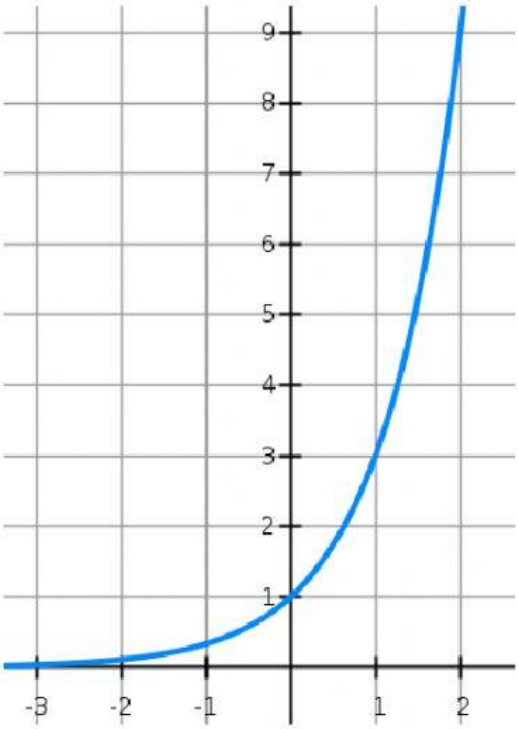


Gráfico correspondiente a la



Actividad 2:

Completar las tablas. Expresar las fracciones usando la "barrita oblicua".

Función 3	
x	$y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$
−2	
−1	
0	
1	
2	
3	

Función 4	
x	$y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$
−2	
−1	
0	
1	
2	

Gráfico correspondiente a la

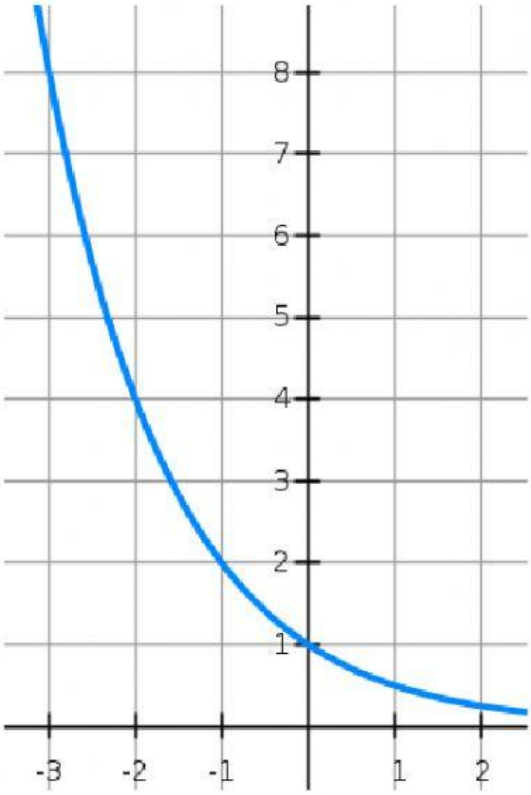
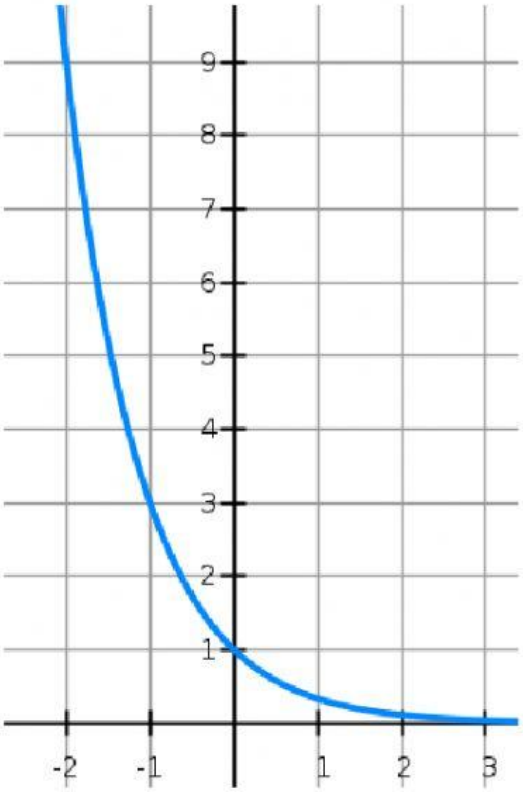


Gráfico correspondiente a la



Actividad 3:

1) En las Funciones 1 y 2, a medida que **aumentan** los valores de "x", los valores de "y". Entonces decimos que ambas funciones son

2) En las Funciones 3 y 4, a medida que **aumentan** los valores de "x", los valores de "y". Entonces decimos que ambas funciones son

3) ¿Qué valores debe tomar "a" para que la función sea Creciente?

4) ¿Qué valores debe tomar "a" para que la función sea Decreciente?

5) Decir para cada función si es creciente o decreciente:

a) $\mathbf{y = 1{,}7^x}$ es una función

b) $\mathbf{y = 0{,}7^x}$ es una función

c) $\mathbf{y = \left(\frac{3}{2}\right)^x}$ es una función

d) $\mathbf{y = \left(\frac{2}{3}\right)^x}$ es una función

e) $\mathbf{y = 6^x}$ es una función

f) $\mathbf{y = \left(\frac{5}{2}\right)^x}$ es una función

g) $\mathbf{y = \left(\frac{2}{5}\right)^x}$ es una función