

FUNCIONES EXPONENCIALES

Ejercicio 1:

La siguiente expresión nos da la temperatura $T(x)$ en grados centígrados, de un líquido luego de x minutos de haber sido calentado: $T(x) = 80 \cdot 0,9^x$

- a) Halla la temperatura del líquido recién calentado.
b) Completa el siguiente cuadro:

x	0	5	10	20	30	40	60
T(x)							

- c) Bosqueja el gráfico de la función T .
d) ¿Cortará el gráfico de la función T al eje de las abscisas?
e) ¿Puedes estimar los minutos que le llevará al líquido llegar a los 25 grados?

Ejercicio 2:

En un terreno, una hierba crece salvaje. A partir del 1^{er} de enero, cada día a las 6:00 hs se midió el área A , en m^2 de la superficie cubierta por la hierba y se vio que está dada por la expresión: $A(t) = 50 \cdot 1,06^t$ siendo t el número de días transcurridos desde el 1^{er} de Enero.

- a) Halla el área de la superficie cubierta por la hierba el primer día que se comenzó a medir.
b) Completa el cuadro:

t	-30	-10	0	5	10	15	20
A(t)							

- c) Bosqueja el gráfico de la función A .
d) ¿Qué representan los valores de t negativos?
e) ¿Cuál sería el área cubierta dos meses antes de comenzar a medir?
f) ¿Tiene raíces esta función?

Ejercicio 3:

Muchos tipos de seres unicelulares se reproducen por bipartición, es decir, cuando pasa un cierto tiempo, el individuo se parte y da lugar a dos individuos. Cada uno de ellos a su vez transcurrido un cierto tiempo, repite el proceso. Partiendo de que en el tiempo inicial (0) existían 10 individuos y si se reproducen diariamente, cuántos individuos habrá al pasar:

- a) 1 día b) 2 días c) 3 días d) 4 días e) t días.

Ejercicio 4:

En una fábrica se compró una máquina a U\$S 10000. El valor de reventa de dicha máquina al pasar un año es U\$S 5000. Luego de dos años es U\$S 2500. Luego de 3 años el valor de reventa es U\$S 1250 y así sucesivamente cada año pierde la mitad de su valor. Halle una fórmula que exprese el valor de reventa en función del tiempo.

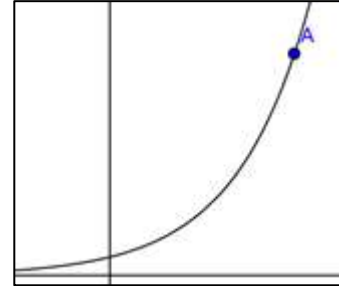
Ejercicio 5:

El valor de un auto decrece cada año según la función $V(t) = 26000 \cdot b^t$, donde V es el valor del auto en dólares, t es el número de años luego de comprado y b es una constante.

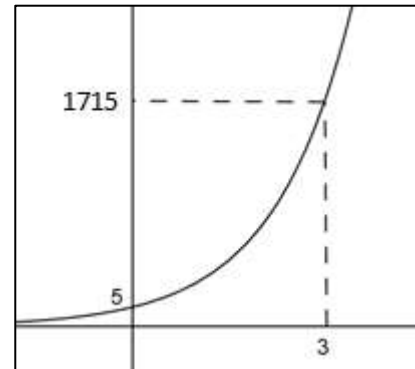
- Halla el valor del auto en el momento de comprado.
- Luego de un año, el valor del auto era 22100 dólares. Halla el valor de b .

Ejercicio 6:

El siguiente es el gráfico de una función exponencial "f" tal que: $f(x) = a^x$. Las coordenadas del punto A son (2, 144). Halla el valor de "a".

**Ejercicio 7:**

El siguiente es el gráfico de una función exponencial "g" tal que: $g(x) = m \cdot a^x$. (El gráfico no está a escala). Halla $g(x)$.

**Ejercicio 8:**

El siguiente es el gráfico de una función exponencial "h" tal que: $h(x) = p \cdot c^x$. (El gráfico no está a escala). Halla $h(x)$.

