



Precálculo: Funciones Exponenciales

Nombre _____ Día _____

Encontrar ecuaciones de funciones exponenciales

- (1) Encuentre la fórmula de la función exponencial $y=f(x)$ que pasa por los puntos A y B y encuentre la tasa de decrecimiento, donde $A = (-4,13)$, $B = (-3,8)$.

- (2) Un carro fue avaluado en \$22,000 en el año 1991. Su valor se depreció a \$14,418 en el año 1997. Asuma que el valor del carro continúa bajando a la misma tasa. ¿Cuál era el valor en el año 2001?

- (3) Una inversión se evaluó en \$25,000 en el año 1995. Su valor se estimó en \$35,212 para el año 2007. ¿Cuál fue la tasa anual de crecimiento? entre 1995 y 2007? Asuma que el valor continúa creciendo a la misma tasa. ¿Cuál fue el valor de la inversión para el año 2014?

- (4) Encuentre la fórmula de la función exponencial $y=f(x)$ que pasa por los puntos A y B y encuentre la tasa de decrecimiento, donde $A = (0,61)$, $B = (-1,64)$.

- (5) Encuentre la fórmula de la función exponencial $y=f(x)$ que pasa por los puntos A y B y encuentre la tasa de crecimiento, donde $A = (-4,4)$, $B = (5,96)$.

- (6) Encuentre la fórmula de la función exponencial $y=f(x)$ que pasa por los puntos A y B y encuentre la tasa de decrecimiento, donde $A = (-2,79)$, $B = (-1,27)$.

- (7) Una inversión se evaluó en \$25,000 en el año 1994. Su valor se estimó en \$33,893 para el año 2003. ¿Cuál fue la tasa anual de crecimiento? entre 1994 y 2003? Asuma que el valor continúa creciendo a la misma tasa. ¿Cuál fue el valor de la inversión para el año 2008?



Soluciones

Encontrar ecuaciones de funciones exponenciales

(1) Encuentre la fórmula de la función exponencial $y=f(x)$ que pasa por los puntos A y B y encuentre la tasa de decrecimiento, donde $A = (-4,13)$, $B = (-3,8)$.

$$y = 1,8644 \cdot (0,6154)^x. \text{ Tasa de decrecimiento} = 38.46 \%$$

(2) Un carro fue avaluado en \$22,000 en el año 1991. Su valor se depreció a \$14,418 en el año 1997. Asuma que el valor del carro continúa bajando a la misma tasa. ¿Cuál era el valor en el año 2001?

\$10,879

(3) Una inversión se evaluó en \$25,000 en el año 1995. Su valor se estimó en \$35,212 para el año 2007. ¿Cuál fue la tasa anual de crecimiento? entre 1995 y 2007? Asuma que el valor continúa creciendo a la misma tasa. ¿Cuál fue el valor de la inversión para el año 2014?

2.90 %. \$42,999

(4) Encuentre la fórmula de la función exponencial $y=f(x)$ que pasa por los puntos A y B y encuentre la tasa de decrecimiento, donde $A = (0,61)$, $B = (-1,64)$.

$$y = 61,0000 \cdot (0,9531)^x. \text{ Tasa de decrecimiento} = 4.69 \%$$

(5) Encuentre la fórmula de la función exponencial $y=f(x)$ que pasa por los puntos A y B y encuentre la tasa de crecimiento, donde $A = (-4,4)$, $B = (5,96)$.

$$y = 16,4243 \cdot (1,4235)^x. \text{ Tasa de crecimiento} = 42.35 \%$$

(6) Encuentre la fórmula de la función exponencial $y=f(x)$ que pasa por los puntos A y B y encuentre la tasa de decrecimiento, donde $A = (-2,79)$, $B = (-1,27)$.

$$y = 9,2278 \cdot (0,3418)^x. \text{ Tasa de decrecimiento} = 65.82 \%$$

(7) Una inversión se evaluó en \$25,000 en el año 1994. Su valor se estimó en \$33,893 para el año 2003. ¿Cuál fue la tasa anual de crecimiento? entre 1994 y 2003? Asuma que el valor continúa creciendo a la misma tasa. ¿Cuál fue el valor de la inversión para el año 2008?

3.44 %. \$40,136