

1. El número de bolígrafos vendido en una papelería viene dado por la función $f(x)=6-x$, siendo x el precio en euros. Calcula:
 - a) la función de ingresos, $i(x)$
 - b) el número de bolígrafos que hay que vender para que los ingresos sean máximos.

2. Un instalador de redes informáticas determina que puede ofertar instalaciones de 100 m, 200 m y 300 m a 500 €, 800 € y 900 € respectivamente, con un tope de 300 m de longitud.
 - a) Calcula la fórmula de la parábola que pasa por los tres puntos.
 - b) Determina qué instalación haría por 400 €.

3. La dosis habitual recomendada de un determinado antibiótico para niños es de 20 mg por kilogramo de peso al día, sin sobrepasar los 1 000 mg al día. Escribe la función que da la cantidad de antibiótico que se debe suministrar en función del peso. Representa la gráfica.

4. Un taxi cobra 2 € por bajada de bandera y 0,06 € por cada salto de contador. Escribe la fórmula de la función que da el precio de una carrera, en función de los saltos del contador, y representa su gráfica.

5. Una empresa ha realizado un estudio para determinar las funciones de oferta y de demanda de un producto en función del precio de venta, x . La función de oferta es $y = x - 2$, y la de demanda es $y = -4x + 18$. Representa dichas funciones y halla el punto de equilibrio.

6. Expresa la fórmula que da el producto de dos números que se diferencian en 4 unidades. Representa su gráfica.

7. Una máquina envasa un pedido de latas de tomate en 8 horas. Se ponen varias máquinas idénticas a trabajar.
 - a) Halla la función que expresa el tiempo de envasado en función del número de máquinas.
 - b) Identifica la función obtenida.
 - c) Representa gráficamente dicha función.

8. Un cultivo de bacterias se reproduce de forma que el número de bacterias se duplica cada minuto. Expresa la función que representa el número de bacterias en función del tiempo.

9. La gráfica de una función exponencial del tipo $y = ka^x$ pasa por los puntos (0; 0,5) y (1; 1,7). Calcula k y a , y representa la función.