

## funciones

1. Escriba la función que representa cada enunciado.

A. El costo mensual del servicio de telefonía celular (c) es de \$ 200 por minuto más \$ 5.800 de cuota fija.

R/=  $c = \text{Costo mensual}$

$$c = 200x + 5.800$$

La variable dependiente es 200 porque depende de los minutos.

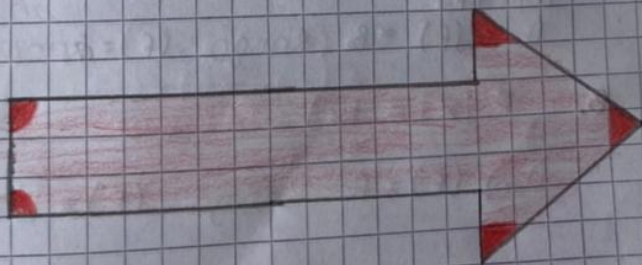
La variable independiente es 5.800 porque no depende de nada.

b. El salario neto (G) de una persona que gana \$ 20.000 por hora

R/= La variable es depende porque es según las horas que trabaje Ej: si son 8 horas o 4 horas.

$$8 \times 20.000 = 160.000 \quad \text{o} \quad 4 \times 20.000 = 80.000$$

2. Complete la tabla 51. Observa el ejemplo.



| función expresada mediante un enunciado             | función expresada mediante su expresión algebraica |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| función que cada número le asocia su triple.        | $y = 3x$                                           |
| función que cada número le asocia su doble menos 3. | $y = 2x - 3$                                       |
| función que a cada número le asocia su mitad.       | $y = \frac{x}{2}$                                  |
| función que a cada número le asocia a su cuadrado   | $y = x^2$                                          |

3. Halla el dominio y el rango de cada función.

A.  $f(x) = 5x - 7$

Dom (f) = R Rango (f) = R

B.  $f(x) = |x|$

Dom (f) = R Rango (f) =  $[0; +\infty)$

c.

$$f(x) = \frac{1}{x}$$

$$\text{Dom}(f) = \mathbb{R} - \{0\} \quad \text{Rango}(f) = \mathbb{R} - \{0\}$$

d.

$$f(x) = -2x^3 + 8x + 3$$

$$\text{Dom}(f) = \mathbb{R} \quad \text{Rango}(f) = \mathbb{R}$$

e.

$$f(x) = \frac{12}{x-5}$$

$$\text{Dom}(f) = \mathbb{R} - \{5\} \quad \text{Rango}(f) = \mathbb{R} - \{0\}$$

f.

$$f(x) = \sqrt{x+1}$$

$$\text{Dom}(f) = \{1; +\infty\} \quad \text{Rango}(f) = \{0; +\infty\}$$

5.

R/=

h = altura

x = segundo

$$h = 50 - 4,9x^2$$

$$h = 50 - 4,9 \cdot 1^2 = 45,1 \quad \text{cuando transcurre 1 segundo.}$$

$$h = 50 - 4,9 \cdot 2^2 = 30,4 \quad \text{cuando transcurre 2 segundos.}$$

Pag 141.

2.

A.

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

$$TV[-3,0] \text{ y } TV[1,2]$$

$$TV[-3,0] = f(0) - f(-3) = 2(0)^2 - 2(-3)^2 = 0 - 18 = -18$$

$$TV[1,2] = f(2) - f(1) = 2(2)^2 - 2(1)^2 = 8 - 2 = 6$$

b.

$$g(x) = -9x^2 + 7x - 5$$

$$TV[2,4] \text{ y } TV[-3,0]$$

$$TV[2,4] = g(4) - g(2) =$$

$$\begin{aligned} &= (-9(4)^2 + 7(4) - 5) - (-9(2)^2 + 7(2) - 5) \\ &= (-9(16) + 28 - 5) - (-9(4) + 14 - 5) \\ &= (-144 + 23) - (-36 + 9) \\ &= -121 - (-27) \\ &= -148 \end{aligned}$$

$$TV[-3,0] = g(0) - g(-3)$$

$$\begin{aligned} &= (-9(0)^2 + 7(0) - 5) - (-9(-3)^2 + 7(-3) - 5) \\ &= (0 + 0 - 5) - (-81 - 21 - 5) \\ &= (-5) - (-107) \\ &= 102 \end{aligned}$$

C.

$$i(x) = 7$$

$$Tv [-3, 5] \text{ y } Tv [8, 15]$$

$$Tv [-3, 5] = i(5) - i(-3)$$

$$Tv [8, 15] = i(15) - i(8)$$

5.

R1 = En la grafica se observa que fue  
creciente en los intervalos  $[0, 25]$