



fichas de Trabajo

MATEMÁTICA

FUNCIONES II

3^{ro}

SECUNDARIA

• Marco teórico

Cálculo de rangos teniendo como datos los dominios:
Dada la función $F: [5; 7] \rightarrow \mathbb{R}$, con regla de correspondencia: $F(x) = \frac{2x-4}{3}$.

Ahora calculamos el rango de esta función; para esto debemos recordar todas las propiedades de desigualdades aprendidas anteriormente.

Dominio: $\text{Dom}F = [5; 7]$, entonces construimos el rango:

$$+5 \leq x < 7 \text{ «multiplicamos por 2»}$$

$$+10 \leq 2x < 14 \text{ «restamos 4»}$$

$$6 \leq 2x - 4 < 10 \text{ «dividimos entre 3»}$$

$$2 \leq \frac{2x-4}{3} < \frac{10}{3}$$

$$2 \leq y < \frac{10}{3} \quad y \in \left[2; \frac{10}{3}\right) \therefore \text{Ran}F = \left[2; \frac{10}{3}\right)$$

• Trabajando en Clase

Nivel I

1. Dada la función $F: [-3; 3] \rightarrow \mathbb{R}$, con regla de correspondencia:

$$F(x) = \frac{2}{3}x - 4 \quad \text{Calcula el rango de } F.$$

2. Dada la función $F: \{-3; 5\} \rightarrow \mathbb{R}$, con regla de correspondencia: $F(x) = 3x - 2$

Calcula el rango de F .

3. Dada la función $F: \{-4; 7\} \rightarrow \mathbb{R}$, con regla de correspondencia:

$$F(x) = \frac{7x-3}{5} \quad \text{Calcula el rango de } F.$$

4. Dada la función $F: [-5; 3] \rightarrow \mathbb{R}$, con regla de correspondencia:

$$F(x) = 2 - \frac{5}{3}x$$

Calcula la suma del menor y el mayor valor entero del rango.

Nivel II

5. Dada la función $F: \{3; 8\} \rightarrow \mathbb{R}$, con regla de correspondencia:

$$F(x) = 7 - \frac{5}{3}x$$

Calcula la suma del menor y el mayor valor entero del rango.

6. Dada la función $F: \{-2; 4\} \rightarrow \mathbb{R}$, con regla de correspondencia:

$$F(x) = \frac{12}{x+7}$$

Calcula la cantidad de números enteros del rango.

7. Dada la función $F: \{2; 5\} \rightarrow \mathbb{R}$, con regla de correspondencia:

$$F(x) = \frac{7}{3-x}$$

Calcula el rango.

8. Dada la función $F: \{8; 10\} \rightarrow \mathbb{R}$ con regla de correspondencia $F(x) = (x-2)^2 - 4$. Calcula la suma del mayor y menor valor entero del rango.

Nivel III

9. Dada la función: $[-7; 2] \rightarrow \mathbb{R}$, con regla de correspondencia $F(x) = (x+8)^2 - 10$. Calcula la suma del mayor y menor valor entero del rango.

10. Dada la función $F: \{-1; 3\} \rightarrow \mathbb{R}$, con regla de correspondencia $F(x) = (x-5)^2 + 4$. Calcula la suma del mayor y menor valor entero del rango.

11. Dada la función $F: \{-1; 6\} \rightarrow \mathbb{R}$, con regla de correspondencia $F(x) = (x-5)^2 + 5$. Si el rango de F es $[a; b]$, calcula «ab».

12. Calcula el rango de la función:

$$F(x) = x^2 - 8x + 15 \text{ si } x \in [6; 9].$$

Tarea domiciliaria N° 15

1. Dada la función $F: \langle -5; -2 \rangle \rightarrow r$, con regla de correspondencia:

$$F(x) = \frac{3x + 5}{2}$$

Calcula el rango de F.

- a) $\langle -2; \frac{1}{2} \rangle$ b) $\langle -5; -\frac{1}{2} \rangle$
c) $\langle -5; \frac{1}{2} \rangle$ d) $\langle -2; -\frac{1}{2} \rangle$
e) $\langle \frac{1}{2}; 5 \rangle$

2. Dada la función $F: [3; 7] \rightarrow r$, con regla de correspondencia $F(x) = \frac{2}{3}x + 5$, calcula el rango de F.

- a) $[7; 29]$ b) $[7; 29/3]$
c) $[17; 29/3]$ d) $[7; 8]$
e) $[7; 11]$

3. Dada la función $F: [-5; 2] \rightarrow r$, calcula la suma del menor y mayor valor entero del rango si

$$F(x) = 3 - 2x.$$

- a) 10 b) 11 c) 12
d) 13 e) 14

4. Dada la función $F: \langle -2; 6 \rangle \rightarrow r$, con regla de correspondencia $F(x) = \frac{4}{x + 4}$, calcula la cantidad de números enteros del rango.

- a) 0 b) 1 c) 2
d) 3 e) 4

5. Dada la función $F: \langle 3; 9 \rangle \rightarrow \mathbb{R}$, con regla de correspondencia $F(x) = \frac{3}{1-x}$, calcula su rango.

- a) $\left\langle -\frac{3}{2}; -\frac{3}{8} \right\rangle$ b) $\left\langle -\frac{2}{3}; -\frac{8}{3} \right\rangle$
c) $\left[-\frac{3}{2}; -\frac{3}{8} \right]$ d) $\left[-\frac{3}{2}; -\frac{3}{7} \right]$
e) $\left[-\frac{3}{2}; -\frac{3}{8} \right]$

6. Dada la función $F: [5; 9) \rightarrow \mathbb{R}$, con regla de correspondencia $F(x) = \frac{7}{5}x - 2$, calcula el menor valor entero del rango.

- a) 7 b) 6 c) 8
d) 5 e) 3

7. Dada la función $F: \langle -1; 6 \rangle \rightarrow \mathbb{R}$, con regla de correspondencia:

$$F(x) = (x - 4)^2 + 3$$

si el rango de F es $[a; b)$, calcula $a - b$.

- a) -21 b) -22 c) -23
d) -24 e) -25

8. Calcula el rango de la función:

$$F(x) = x^2 - 8x + 15 \text{ si } x \in [6; 9).$$