



1. Si $A = \{1, 2, 3\}$ y $B = \{4, 5, 6, 7\}$. Hallar las parejas que cumplan cada relación. Luego, hallar su dominio y su rango:

a. R_1 : La suma de la primera componente con la segunda componente es mayor y 7.

b. R_2 : La segunda componente equivale a la primera componente aumentada en tres.

c. R_3 : El producto de la primera componente con la segunda componente es un número par.

d. R_4 : La suma de la primera componente con la segunda componente es un número par.

e. R_5 : La primera componente equivale a la segunda componente disminuida en uno.

f. R_6 : La segunda componente es el doble de la primera compone.

2. Dados los conjuntos $X = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ y $Y = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$. Representar cada una de las siguientes relaciones en un diagrama.

a. $T = \{(x, y)/x = y + 2\}$

b. $S = \{(x, y)/x = y^2\}$

c. $L = \{(x, y)/x + y < 5\}$

d. $M = \{(x, y)/y - x = 2\}$

e. $N = \{(x, y)/y = x^2 + 1\}$

f. $H = \{(x, y)/y = 5x - 2\}$

3. Indicar cuáles de las siguientes relaciones son funciones. Luego, justificar la respuesta.

a. $R_1 = \{(1, x), (2, y), (3, y)\}$

b. $R_2 = \{(1, x), (2, y), (1, y)\}$

c. $R_3 = \{(a, b), (b, a), (b, c)\}$

d. Si $X = \mathbb{N}$ y $Y = \mathbb{N}$, $R_4 = \{(x, y)/y = x + 5\}$

e. Si $X = \mathbb{R}$ y $Y = \mathbb{R}$, $R_5 = \{(x, y)/y = x^2 + 1\}$

f. Si $X = \mathbb{R}^+$ y $Y = \mathbb{R}$, $R_4 = \{(x, y)/y = \sqrt{x + 3}\}$

4. Evaluar cada función para los valores que se indican.

a. $f(x) = 3x^2 + 1$; para $f(-1)$, $f(0)$ y $f(5)$

b. $f(x) = \frac{x+1}{2}$; para $f(1)$, $f\left(\frac{1}{2}\right)$ y $f(b)$

c. $f(x) = \frac{1}{3}x^2 + 5$; para $f(3)$, $f(-3)$ y $f(b+1)$

d. $f(x) = 2x - \frac{1}{5}$; para $f(-1)$, $f(a)$ y $f\left(\frac{1}{a}\right)$

e. $f(x) = 5x^2 - x$; para $f(2)$, $f(0)$ y $f(m^2)$

5. Completar la tabla de valores para cada función. Luego, realizar la gráfica.

a. $f(x) = x + 6$

x	$-1/3$	0	$4/5$	1	$8/3$	5
$f(x)$						

b. $f(x) = \frac{2x+1}{3}$

x	0	-1	$1/2$	5	6	10
$f(x)$						

c. $f(x) = 4x^2$

x	-1	0	$1/2$	1	$3/2$	2
$f(x)$						

d. $f(x) = x^3 + 1$

x	$-1/3$	-1	0	$1/3$	1	2
$f(x)$						