

RELACIONES Y FUNCIONES

1. SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA

1. Es el conjunto de todos los pares ordenados cuya primera componente pertenece al primer conjunto A y cuya segunda componente pertenece al segundo conjunto B.

- a) Par ordenado b) Conjuntos c) Producto Cartesiano d) Relación

2. Al conjunto cuyos elementos son a su vez otros dos conjuntos.

- a) Par ordenado b) Conjuntos c) Producto Cartesiano d) Relación

3. Es la unión de dos conjuntos donde al conjunto A le corresponde 1 o más elementos del conjunto B

- a) Par ordenado b) Conjuntos c) Producto Cartesiano d) Relación

4. Es una colección de objetos distintos reunidos conforme a alguna propiedad común

- a) Par ordenado b) Conjuntos c) Producto Cartesiano d) Relación

5. Es una relación, a cada elemento del conjunto de partidas, le corresponde un único elemento del conjunto de llegada.

- a) Función b) Conjuntos c) Producto Cartesiano d) Relación

6. Es el conjunto de los valores que puede tomar x o que toma x para que exista la función.

- a) Codominio o rango b) Conjuntos c) Dominio d) Relación

7. Es el conjunto de los valores que se obtienen al sustituir los valores del dominio en la función.

- a) Codominio o rango b) Conjuntos c) Dominio d) Relación

RELACIONES Y FUNCIONES

1. INVESTIGA LA UTILIDAD DE LAS RELACIONES EN LA VIDA DIARIA

2. INVESTIGA LA UTILIDAD DE LAS FUNCIONES EN LA VIDA DIARIA

3. COMPLETA LOS ESPACIOS CORRECTAMENTE CON LOS ENUNCIADOS QUE APARECEN EN EL RECUADRO.

Función Biyectiva, Trascendentes, Función, Función Inyectiva, Función Sobreyectiva, Simétrica, Conjunto. Par Ordenado, Dominio, Recorrido, Función constante, Reflexiva, Producto Cartesiano, Transitiva, Algebraicas, Relación Binaria

1. _____ es el conjunto de todos los pares ordenados cuya primera componente pertenece al primer conjunto A y cuya segunda componente pertenece al segundo conjunto B .
2. _____ al conjunto cuyos elementos son a su vez otros dos conjuntos.
3. _____ en $A \times B$ a todo Subconjunto no vacío del Producto Cartesiano $A \times B$.
4. _____ es una relación, a cada elemento del conjunto de partidas, le corresponde un único elemento del conjunto de llegada.
5. _____ A cada elemento del Condominio llega una flecha o ninguna.
6. _____ A todo elemento del Codominio llega por lo menos una flecha.
7. _____ A todo elemento del Codominio llega una flecha y solo una.
8. _____ es una relación si contiene toda la diagonal principal del Producto Cartesiano $A \times A$.
9. _____ es una relación si los pares ordenados del Producto Cartesiano $A \times A$ son Simétricos respecto de la Diagonal Principal.
10. _____ es una relación cuando: dado dos pares (x, y) y (y, z) de la relación R , existe un tercer par (x, z) que también pertenece a la relación.
11. _____ es una colección de objetos distintos reunidos conforme a alguna propiedad común.
12. _____ es una función donde el elemento del dominio tiene como imagen al mismo elemento.
13. El logaritmo y la función exponencial son ejemplos de funciones _____
14. Las funciones racionales y la función raíz cuadrada son ejemplos de funciones _____

4. SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA

1. Esta simbología $\forall x \in A: (x, x) \in R$ representa la relación:

- a) Reflexiva b) Simétrica c) Transitiva d) Antisimétrica

2. Esta simbología $x, y, z \in A: (x, y) \in R \wedge (y, z) \in R \Rightarrow (x, z) \in R$ representa la relación:

- a) Reflexiva b) Simétrica c) Transitiva d) Antisimétrica

Exígete mucho a ti mismo y espera poco de los demás. Así te ahorrarás disgustos. Confucio

3. Esta simbología $x, y \in A: (x, y) \in R \Rightarrow (y, x) \in R$ representa la relación:

- a) Reflexiva b) Simétrica c) Transitiva d) Antisimétrica

4. Esta simbología $x, y \in A: (x, y) \in R \wedge (y, x) \in R \Rightarrow x = y$ representa la relación:

- a) Reflexiva b) Simétrica c) Transitiva d) Antisimétrica

5. Se dice que R es una relación de equivalencia si y solo si, es:

- a) Reflexiva, Simétrica y Transitiva. b) Reflexiva, Antisimétrica y Transitiva.
c) Transitiva y Antisimétrica d) Reflexiva, Antisimétrica

6. Una Relación binaria $R_{A \rightarrow A}$ es una relación de equivalencia si es

- a) Reflexiva b) Reflexiva y simétrica
c) Reflexiva, simétrica y transitiva d) Reflexiva, Antisimétrica y Transitiva

7. Para que una función tenga inversa, ésta tiene que ser

- a) Sobreyectiva b) Biyectiva c) Inyectiva d) Constante

8. Una función cuadrática proporciona un máximo cuando la función pasa de:

- a) Decreciente a creciente b) Creciente a decreciente c) Derecha a izquierda d) Ninguna

9. La ilustración grafica de una función lineal es:

- Una parábola b) Una lineal Recta c) Una Pirámide d) Una Pendiente

10. La ilustración grafica de una función cuadrática es:

- Una parábola b) una lineal recta c) una pirámide d) una pendiente

11. Es la representación matemática de una función cuadrática

- a) $f(x) = 3x - 2$ b) $f(x) = x^2 + 7x + 6$ c) $f(x) = x^3 - x^2 - x + 2$ d) $f(x) = 2^x + 5x - 3$

12. Son las propiedades con que cumple la compuesta de dos funciones

- a) $f \circ g = g \circ f$ b) $f \circ g = g \circ f$
 $f \circ (g \circ h) = (f \circ g) \circ h$ $f \circ (g \circ h) \neq (f \circ g) \circ h$
Es conmutativa y es asociativa Es conmutativa y no es asociativa
- c) $f \circ g \neq g \circ f$ d) $f \circ g \neq g \circ f$
 $f \circ (g \circ h) = (f \circ g) \circ h$ $f \circ (g \circ h) \neq (f \circ g) \circ h$
No es conmutativa y es asociativa No es conmutativa y no es asociativa

13. Se corresponde con una función algebraica y trascendente según el orden en que aparecen

- a) $f(x) = 3x + 4z \wedge g(x) = 3x^2$ b) $f(x) = \text{sen}x \wedge g(x) = 2x + 3y$
c) $f(x) = 3^{2x} \wedge g(x) = \log(x + 3)$ d) $f(x) = 5x - 4 \wedge g(x) = \text{cos}x$

14. Dadas las funciones, $f(x) = \frac{x+1}{\sqrt{x+1}}$ y $f(x) = \frac{xy-2}{x^2}$ se puede decir que

- a) La primera es racional y la segunda irracional b) La primera es racional y la segunda racional
c) La primera es irracional y la segunda racional d) La primera es irracional y la segunda irracional