

RELACIONES Y FUNCIONES

Mat. _____ Nombre: _____ Grupo: _____

RELACIONES Y FUNCIONES

1. SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA

1. A y B se denota por $A \times B$ y representa como el conjunto de todos los pares ordenados (a, b) , tales que a pertenece $\in a A$ y b pertenece $a \in b$.

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

2. Es todo subconjunto del conjunto producto $A \times A$.

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

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

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

Es la línea que une todos los puntos del plano cartesiano que tienen coordenadas, que satisfacen a la ecuación de la función.

- a) Grafica de función b) Codominio de la función c) Dominio de función d) Relación Binaria de A

5. Es el conjunto de los números reales que tienen una correspondiente imagen; es decir que es el conjunto de los números reales donde la función es realmente calculable.

- a) Función b) Conjuntos c) Dominio de función d) Relación

7. Es una relación, para cada x del dominio de la relación hay uno y solo un elemento $y = f(x)$ que está relacionado con x .

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

13. Si $f(A) = B$. Es decir que cada elemento y de B es imagen de por lo menos un elemento x de A .

- a) Inyectiva b) sobreyectiva c) Biyectiva d) Idéntica

14. Si a elementos diferentes de A , corresponden elementos diferentes en B

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

15. Una función que es Sobreyectiva e Inyectiva

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

16. Es una función donde el elemento del dominio tiene como imagen al mismo elemento

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

17. Es una función, cuando la variable independiente figura como exponente, o como índice de la raíz, o se halla afectada del signo logaritmo o de cualquiera de los signos que emplea la trigonometría.

- a) Trascendente b) Algebraica c) Radical d) Fraccionaria

18. Es una función donde hay que efectuar con la variable independiente como son: adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación.

- a) Trascendente b) Algebraica c) Radical d) Fraccionaria

Todos estos conceptos están definidos en conceptos de funciones y relaciones.

II. DADA LAS SIGUIENTES FUNCIONES CLASIFICARLA EN ALGEBRAICAS Y TRASCENDENTES

a) $g(x) = \log(8x - 5)$ _____

b) $g(x) = \sin(6x^2 + 5x - 3)$ _____

c) $g(x) = 5x^2 + 3x - 2$ _____

d) $f(x) = 3^{5x^2 - 4x + 8}$ _____

e) $f(x) = 3x - 8$ _____

f) $f(x) = \frac{5x - 8}{8x - 6}$ _____

III. COMPLETE LOS ESPACIOS EN BLANCOS CORRECTAMENTE

a. Si $f(x) = 4x^2 + 2x - 6$, $f(-3)$ es igual a _____

b. Si $f(x) = 5x + 4$ y $g(x) = 3x^2 - 2x - 8$, el resultado de $f(2) - g(-5)$ es _____

c. Si $g(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$, si $x = 4$ halle $g(x)$

e. Si $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$, si $x = -2$ halle $f(x)$

IV. DADAS LAS FUNCIONES

$$f(x) = 4x^2 + 6x - 8 \quad g(x) = -x^2 - 20 \quad h(x) = 2x - 10$$

DETERMINE Al lado de la dificultad está la facilidad.... Siempre que quieras vencer. (E. Mensajero)

a) $5f(4) + 3g(-2) - 2h(-6) =$

b) $\frac{4f(-3) + 4g(-2)}{2h(-1)} =$

c) $\frac{5f(-2) - h(-1)}{2g(-4)} =$