

ación definida sobre \mathbb{Z} definida de la siguiente forma:

$$aRb \text{ siempre que } a - b = 2k \text{ con } k \in \mathbb{Z}$$

no una relación de equivalencia. (Valor 5 puntos)

que debe subir una fotografía del procedimiento de respuesta de este ítem. El mismo debe de
número de cédula y firmar al final del ejercicio si esto no se presenta la respuesta no será

Tamaño máximo de ar

[Quitar mención](#)

Sea A el conjunto de los enteros \mathbb{Z} y sea R una relación sobre A , tal que $(a,b) \in R$ si y solo si a divide a b (con residuo igual a cero). Demuestre que R es una relación de orden parcial. (5 puntos)

Nota: Recuerde que debe subir una fotografía del procedimiento de respuesta de este ítem. El mismo debe desarrollarlo a mano (no digital) y deberá agregar su nombre, número de cédula y firmar al final del ejercicio si esto no se presenta la respuesta no será calificada.

Tamaño máximo de archivo: 50MB, número máximo de archivos: 2

The interface shows a file upload area with a dashed rectangular border. A large blue downward-pointing arrow is centered within this area. Below the arrow, the text "Puede arrastrar y soltar archivos aquí para añadirlos" is displayed. To the left of the drop zone, there is a small icon of a document and the word "Archivos". To the right, there are icons for a grid, a list, and a folder. At the bottom left, it says "Tipos de archivo aceptados" followed by a list of accepted file types.

Tipos de archivo aceptados

Archivos de imagen .ai .bmp .gdraw .gif .ico .jpe .jpeg .jpg .pct .pic .pict .png .svg .svgz .tif .tiff

9
onder
omo
ar
a

Sean las funciones $f(x) = 2x + 1$ y $g(x) = x^2$

Determine $(gof)(2)$

- a. 9
- b. 10
- c. 529
- d. 25

Tipos de archivo aceptados

Archivos de imagen .ai .bmp .gdraw .gif .ico .jpe .jpeg .jpg .pdf .pic .p

Consideré la siguiente función F definida de forma recursiva.

$$F(a, b) = \begin{cases} a, & \text{si } a = b \\ 2b, & \text{si } a < b \\ F(a - b, 3b), & \text{si } a > b \end{cases}$$

Según la información anterior, determine el valor de la expresión

$$F(4, 1) + F(4, 5) = \boxed{1.5}$$

Nota: Recuerde que no debe usar ningún otro carácter (ni espacio negativo). En caso de usar fracciones debe escribir las de la forma .

Será $A = \{1, 2, 3, 4\}$. Consideré la relación R de A a A :

Según la información anterior, cuál de las siguientes afirmaciones es

- a. No es antisimétrica
- b. Sí es simétrica
- c. Sí es reflexiva
- d. Sí es transitiva

15. La respuesta

Consideré la siguiente función F definida de forma recursiva, con $a, b \in \mathbb{N}$, tal que:

$$F(a, b) = \begin{cases} a, & \text{si } a = b \\ 2b, & \text{si } a < b \\ F(a - b, 3b), & \text{si } a > b \end{cases}$$

Según la información anterior, determine el valor de la expresión

$$F(4, 1) + F(4, 5) = \boxed{13}$$

Nota: Recuerde que no debe usar ningún otro carácter (ni espacio, punto, coma o símbolo) solamente números y en caso de ser necesario el signo negativo. En caso de usar fracciones debe escribirlas para representar la fracción $\frac{a}{b}$.

Dados los conjuntos $A = \{x \in \mathbb{R} / 3x^3 - 6x^2 - 33x + 36 = 0\}$
y $B = \{\ast, \star\}$, el producto $A \times B$ corresponde a:

- a. $\{(3, \ast), (3, \star), (1, \ast), (4, \star)\}$
- b. $\{(\ast, -3), (\star, -3), (\ast, 1), (\star, 1), (\ast, 4), (\star, 4)\}$
- c. $\{(-3, \ast), (1, \ast), (4, \ast), (\star, 1), (\ast, 3)\}$
- d. $\{(-3, \ast), (-3, \star), (1, \ast), (1, \star), (4, \ast), (4, \star)\}$

Considera el siguiente diagrama sagital

Sea $C = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ y S una relación sobre C definida por

$$S = \{(x, y) / x, y \in C, x \cdot y \geq 8\}$$

El dominio de R corresponde a $\{ \boxed{3}, \boxed{4}, \boxed{5}, \boxed{2} \}$

Considere la siguiente sucesión:

$$a_n = n - n^2$$

El valor de $a_{121} + a_{21}$ es:

- a. 14100
- b. -14940
- c. 14940
- d. -14100

Sea R una relación definida sobre \mathbb{Z} definida de la siguiente forma:

$$aRb \text{ siempre que } a - b = 2k \text{ con } k \in \mathbb{Z}$$

Decida si es o no una relación de equivalencia. (Valor 5 puntos)

Nota: Recuerde que debe subir una fotografía del procedimiento de respuesta de este ítem. El mismo debe desarrollarlo a mano (no digital) y agregar su nombre, número de cédula y firmar al final del ejercicio si esto no se presenta la respuesta no será calificada.

Tamaño máximo de archivo: 50MB, número máximo de



■ Archivos



Puede arrastrar y soltar archivos aquí para añadirlos

Tipos de archivo aceptados

Archivos de imagen .ai .bmp .gdraw .gif .ico .jpe .jpeg .jpg .pct .pic .pict .png .svg .svgz .tif .tiff

Quitar mi elección

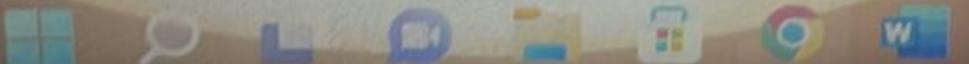
Considere las siguientes relaciones definidas de \mathbb{R} en \mathbb{R} . ¿Cuál de las siguientes opciones muestra una función que **no** sea inyectiva?

Seleccione una:

- a. $t(x) = x^2$
- b. $t(x) = 2x$
- c. $t(x) = x^3$
- d. $t(x) = x - 1$

Considere las funciones f y g cuyos criterios están definidos por $f(x) = x + 4$ y $g(x) = 4 + x^2$. ¿Cuál de los siguientes criterios corresponde a la composición $(f \circ g)(x)$?

Seleccione una:

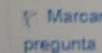


Quitar mi elección

Pregunta 2

Sin responder
aún

Puntúa como
3,00



Sea x y y números enteros, y P una función que se define recursivamente de la siguiente manera:

$$P(x,y) = \begin{cases} 5 & \text{si } x \geq y \\ P(y,x) + 2 & \text{si } x < y \end{cases}$$

Con lo anterior, determine el valor numérico de:

a) $P(5, 2) =$ []

b) $P(1, 3) =$ []

Recuerde que no debe usar ningún otro carácter (ni espacio, punto, símbolo) solamente debe usar números, letra en minúscula o el símbolo de negativo en caso que sea necesario.

Pregunta 3

• Sin responder

Determine si la función $g : \mathbb{R} - \{1\} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $g(x) = \frac{8x-2}{x-1}$ es inyectiva. (5 puntos)

1
nder
mo

Sea la función sobreyectiva $h : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, definida por $h(x) = 13 - 2x$

Con base en dicha información realice lo siguiente:

- Verifique que la función h es inyectiva (2 puntos)
- Calcule el criterio de la función inversa de $h(x)$ (2 puntos)
- Calcule el valor de $h^{-1}(3)$ (1 punto)

Nota: Recuerde que debe subir una fotografía del procedimiento de respuesta de este ítem. El mismo debe desarrollarlo a mano (no digital) y deberá agregar su nombre, número de cédula y firmar al final del ejercicio si esto no se presenta la respuesta no será calificada.

Tamaño máximo de archivo: 50MB, número máx. de archivos: 2



Si $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2$ y $g : [-1, +\infty[\rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = \sqrt{x+1}$ entonces el valor de $(gof)(2)$ corresponde a:

- a. $\sqrt{5}$
- b. $4\sqrt{3}$
- c. 4
- d. 3

Determine cuáles los siguientes enunciados corresponden a una relación uno a uno

Sea el conjunto $A = \{1, 2, 3, 4\}$ y sea $R_1 = \{(a, b) / a, b \in A, a \cdot b \leq 4\}$ una relación sobre A .

Según la información anterior, con la relación R_1 determine:

1. El conjunto de pares ordenados de R_1 . (1 punto)
2. El dominio de R_1 . (1 punto)
3. El conjunto de pares ordenados de R_1^{-1} . (1 punto)
4. El ámbito de R_1^{-1} . (1 punto)
5. Realice la matriz de la relación R_1 . (1 punto)

Nota: Recuerde que debe subir una fotografía del procedimiento de respuesta de este ítem. El mismo debe desarrollarlo a mano (no digital) y deberá agregar su nombre, número de cédula y firmar al final del ejercicio si esto no se presenta la respuesta no será calificada.



Puede arrastrar y soltar archivos aquí para añadirlos

Tipos de archivo aceptados

Archivos de imagen .ai .bmp .gdraw .gif .ico .jpe .jpeg .jpg .pct .pic .pict .png .svg .svgz .tif .tiff

Determine el valor numérico de las siguientes expresiones:

a) $[3, 8] =$

b) $9 + 16 \pmod{15}$

Recuerde que no debe usar ningún otro carácter (ni espacio, punto, símbolo) solamente la letra en minúscula o el símbolo de negativo en caso que sea necesario.

Consideré las funciones definidas por $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2$ y $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, g(x) = x - 1$. El criterio de asociación de $f \circ g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ es

- a. $f \circ g(x) = x^2 - 2x - 1$



6
Considere la siguiente sucesión:

$$a_n = n + 2$$

El valor de $a_{12} + a_0$ es:

- a. 12
- b. 12
- c. 16
- d. -16

noestudiantil.uned X Cuestionario N°2 +
attempt.php?attempt=168131&cmid=101472
MY FREE MP3 D. YouTube

MARIA DE LOS AN VARELA ALFARO

2
Considera las siguientes permutaciones, sobre el conjunto
 $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$:

$$\delta = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 3 & 2 & 6 & 5 & 1 & 4 \end{pmatrix} \quad \gamma = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 2 & 3 & 1 & 5 & 6 & 4 \end{pmatrix}$$

Se tiene la expresión

$$\delta \circ \gamma = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ a & b & c & d & e & f \end{pmatrix}$$

Determine el valor $a = \boxed{}$, $c = \boxed{}$, $f = \boxed{}$

Nota: Recuerde que no debe usar ningún otro carácter (ni espacio, punto, coma o símbolo) solamente debe usar números y en caso de ser necesario el signo negativo. Además, no se le olvide que las respuestas se dan en forma ascendente, es decir, de menor a mayor. Si es fracción se escribe a/b por ejemplo $\frac{1}{2} = 1/2$.

3 Sean $A = \{2, 4, 6\}$ y R la relación sobre el conjunto A , definida por:

$$R = \{(a, b) / a, b \in A, a + b \text{ es par}\}$$



Pregunta 9Sin responder
aúnPuntúa como
3,00 Marcar
preguntaSean las funciones $f(m) = 2m - 3$ y $g(m) = 5 - m$ Complete el procedimiento $(fog)(m)$ paso a paso

$$(fog)(m) =$$

$$= f(g(m))$$

$$= f(\boxed{})$$

$$= \boxed{} \cdot (\boxed{}) - \boxed{}$$

$$= 10 - 2m - 3$$

$$= \boxed{}$$

Entonces,

$$(fog)(x) = \boxed{}$$

Nota: NO deje espacio ni utilice caracteres especiales (solo puede hacer uso de letras números y los símbolos + y -)

Pregunta 5

Sin responder aún

Puntúa como 3,00

▼ Marcar pregunta

Considere las siguientes permutaciones, sobre el conjunto $A = \{1, 2, 3, 4\}$:

$$p_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 1 & 4 & 3 & 2 \end{pmatrix} \quad y \quad p_2 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

¿Cuál de las siguientes opciones corresponde a la expresión p_1^{-1} ?

Seleccione una:

a. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 3 & 2 & 4 & 1 \end{pmatrix}$



b. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 1 & 4 & 3 & 2 \end{pmatrix}$

c. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 4 & 3 & 1 & 2 \end{pmatrix}$

d. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 3 & 1 & 2 & 4 \end{pmatrix}$

Pregunta 6

Sin responder

Si $g(x) = \mathbb{R} - \{2\} \rightarrow \mathbb{R} - \{1\}$, $g(x) = \frac{x}{x-2}$ entonces $g^{-1}(x) = \mathbb{R} - \{1\} \rightarrow \mathbb{R} - \{2\}$ esta definida



definida sobre \mathbb{Z} definida de la siguiente forma:

$$aRb \text{ siempre que } a - b = 2k \text{ con } k \in \mathbb{Z}$$

relación de equivalencia. (Valor 5 puntos)

Debe subir una fotografía del procedimiento de respuesta de este ítem. El mismo debe desarrollarlo a
úmero de cédula y firmar al final del ejercicio si esto no se presenta la respuesta no será calificada.

Tamaño máximo de archivo: 50MB,



unta 9

esponder

tua como

Marcar
gunta

Considere el conjunto $A = \{-3, -1, 0, 7, 9, 11\}$ y las relaciones R y S en A definidas por:

$$R = \{(-1, 0), (-1, 9), (-3, 0), (-3, 11), (0, -3)\}$$

$$S = \{(9, -1), (9, 0), (-3, 0), (11, -1), (0, 0)\}$$

¿Cuál opción corresponde a la composición $R \circ S$?

- A. $R \circ S = \{(0, 11), (9, 0), (-3, 11)\}$
- B. $R \circ S = \{(-1, 0), (-1, -1), (-3, 0), (-3, -1), (0, 0)\}$
- C. $R \circ S = \{(11, 0), (0, 9), (11, -3)\}$
- D. $R \circ S = \{(0, 9), (9, 9), (-3, 9), (0, 11), (9, 11), (-3, 0)\}$

Terminar intento

Considere la siguiente función F definida de forma recursiva, con $a, b \in \mathbb{N}$, tal que:

$$F(a, b) = \begin{cases} 3a, & \text{si } a = b \\ \frac{b}{2}, & \text{si } a > b \\ F(2a, b - a), & \text{si } a < b \end{cases}$$

Según la información anterior, determine el valor de la expresión

$$F(2, 14) = \boxed{\quad}$$

Nota: Recuerde que no debe usar ningún otro carácter (ni espacio, punto, coma o símbolo) solamente debe usar números y en caso de ser necesario el signo negativo. En caso de usar fracciones debe escribirlas de la forma a/b para representar la fracción $\frac{a}{b}$.

Sean las funciones $f(x) = 3x + 2$ y $g(x) = \frac{x+3}{x-1}$.



25°C



ESP
17/7/2022

17:29



MAYDA MARIA CHAVES

Quitar mi dirección



Sea R una relación sobre \mathbb{Z} definida de la siguiente forma:

aRb siempre que $a - b = 2k$ con k un entero no negativo.

Demuestre que es una relación de orden parcial. (Valor 5 puntos)

Nota: Recuerde que debe subir una fotografía del procedimiento de respuesta de este ítem. El mismo debe desarrollarlo a mano (no digital) y deberá agregar su nombre, número de cédula y firmar al final del ejercicio si esto no se presenta la respuesta no será calificada.

Tamaño máximo de archivo: 50MB, número máximo de archivos: 2



Archivos



25°C Lluvia suave



ESP



Si $f(x) = x^2 - 4$ y $g(x) = x + 5$ ¿Cuál es el criterio de la función $(f \circ g)(x)$?

- a. $x^2 + 10x + 29$
- b. $x^2 + 10x + 21$
- c. $x^2 + 1$
- d. $x^2 + 9$

Quitar mi elección

Considere las funciones definidas por $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2$ y
 $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = x - 1$. El criterio de asociación de $f \circ g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ es

- a. $f \circ g(x) = x^2 - 1$
- b. $f \circ g(x) = x^2 + 2x + 1$
- c. $f \circ g(x) = x^2 - 2x + 1$
- d. $f \circ g(x) = x^2 - 2x - 1$

der
no

Sea el conjunto $A = \{1, 2, 3, 4\}$ y sea $R_1 = \{(a, b) / a, b \in A, a \cdot b \leq 4\}$ una relación sobre A .

Según la información anterior, con la relación R_1 determine:

1. El conjunto de pares ordenados de R_1 . (1 punto)
2. El dominio de R_1 . (1 punto)
3. El conjunto de pares ordenados de R_1^{-1} . (1 punto)
4. El ámbito de R_1^{-1} . (1 punto)
5. Realice la matriz de la relación R_1 . (1 punto)



Nota: Recuerde que debe subir una fotografía del procedimiento de respuesta de este ítem. El mismo debe desarrollarlo a mano (no digital) y deberá agregar su nombre, número de cédula y firmar al final del ejercicio si esto no se presenta la respuesta no será calificada.

Si sobre el conjunto $A = \{1, 2, 3\}$ se define una relación R de manera que el par ordenado (a, b) pertenece a la relación R si y solo si $a < b$. Entonces la relación inversa de R denotada por R^{-1} corresponde a

Seleccione una:

- a. $R^{-1} = \{(1, 1), (1, 2), (1, 3), (2, 1), (2, 2), (2, 3)\}$
- b. $R^{-1} = \{(1, 2), (1, 3), (2, 3)\}$
- c. $R^{-1} = \{(2, 1), (3, 1), (3, 2)\}$
- d. $R^{-1} = \{(1, 1), (2, 1), (3, 1), (1, 2), (2, 2), (3, 2)\}$

Sean $A = \{p, r, t\}$, $G = \{10, 12, 14, 16\}$ y $T = \{21, 24, 27, 30\}$ y sean

$$R = \{(p, 10), (p, 14), (r, 12), (t, 10)\} \text{ y}$$
$$S = \{(10, 24), (12, 27), (16, 30), (16, 21)\}$$

las relaciones de A a G y de G a T respectivamente.

Determine la relación composición $R \circ S$.

Recuerde que debe usar los signos de agrupación {} y () de manera correcta, debe usar números y letras, en caso de ser necesario el signo negativo.

Respuesta:

Mostrar todo

Sea R una relación definida sobre \mathbb{Z} definida de la siguiente forma:

$$aRb \text{ siempre que } a - b = 2k \text{ con } k \in \mathbb{Z}$$

Decida si es o no una relación de equivalencia. (Valor 5 puntos)

Nota: Recuerde que debe subir una fotografía del procedimiento de respuesta de este ítem. El mismo debe desarrollarlo a mano (no digital) y deberá agregar su nombre, número de cédula y firmar al final del ejercicio si esto no se presenta la respuesta no será calificada.

7
onder
como
car
ta

Considere la función f definida en su dominio máximo y dada por

$f(x) = 5x + 1$, determine el valor de la siguiente expresión:

$$f^{-1}(11) = \boxed{ | }$$

Recuerde que no debe usar ningún otro carácter (ni espacio, punto, símbolo) solamente debe usar **números o letra en minúscula**.

8. $f(-) = 2x^2 - 1 \vee g(x) = x - 5$

Sean $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{1, 2, 3, 4\}$, $C = \{0, 1, 2\}$.

Sean $h : A \rightarrow B$ y $g : B \rightarrow C$ definidas por

$h = \{(1, 1), (1, 4), (2, 3), (3, 1), (3, 4)\}$ y $g = \{(1, 0), (1, 2), (3, 1)(3, 2), (4, 1)\}$.

Según la información anterior determine:

(5 puntos)

$(h \circ g)(x)$

Nota: Recuerde que debe subir una fotografía del desarrollo de respuesta de este ítem. El mismo debe desarrollarlo a mano (no digital) y deberá agregar su nombre, número de cédula y firmar al final del ejercicio si esto no se presenta la respuesta no será calificada.

Sea $f(x) = x^2 + 1$ y $g(x) = x - 1$. Según estas funciones determine el valor numérico de:

a) $(f \circ g)(6) =$

b) $(g \circ f)(9) =$

Recuerde que no debe usar ningún otro carácter (ni espacio, punto, coma o símbolo) solamente debe usar números y en caso de ser necesario el signo negativo.

nta 8

ponder

a como

arcar

unta

Considere el conjunto $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ y la relación R definida de A a A , está determinada por la siguiente matriz relación:

$$M_R = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{matrix} & \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \end{matrix}$$

Según la información anterior, determine el par ordenado que pertenece a la relación composición $R \circ R$, corresponde a

- a. (3,1)
- b. (2,4)
- c. (2,5)
- d. (4,5)

Considere las siguientes permutaciones, sobre el conjunto $A = \{1, 2, 3, 4\}$:

$$\beta = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 1 \end{pmatrix} \text{ y } \alpha = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

Se tiene la expresión $\alpha \circ \beta = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ a & b & c & d \end{pmatrix}$

Determine el valor $a =$, $b =$, $c =$, $d =$

Sea $A = B = \mathbb{R} - \{-3, \sqrt[3]{3}\}$ y supóngase que se ha establecido una función biyectiva h

Pregunta 9

Sin responder
aún

Puntúa como
3,00

◀ Marcar
pregunta

Dados los conjuntos $A = \{x \in \mathbb{R} / 3x^3 - 6x^2 - 33x + 36 = 0\}$ y $B = \{\star, \star\}$, el producto $A \times B$ corresponde a:

- a. $\{(-3, \star), (-3, \star), (1, \star), (1, \star), (4, \star), (4, \star)\}$
- b. $\{(3, \star), (3, \star), (1, \star), (4, \star)\}$
- c. $\{(\star, -3), (\star, -3), (\star, 1), (\star, 1), (\star, 4), (\star, 4)\}$
- d. $\{(-3, \star), (1, \star), (4, \star), (\star, 1), (\star, 3)\}$

Quitar mi elección



Terminar

◀ Foro Académico N°2

Ir a...

Equipo Base Cuestionario I



Recuerde que no debe usar ningún otro carácter (ni espacio, punto, símbolo) solamente debe usar **números, letra en que sea necesario**.

Considere los conjuntos $A = \{-2, 0\}$ y $B = \{0, 2\}$ y la relación $R = A \times B$.

De acuerdo con los datos anteriores, ¿Cuál conjunto corresponde a la composición R^2 ?

- a. $R^2 = \{(2, 0), (0, -2)\}$
- b. $R^2 = \{(0, 0), (-2, 2)\}$
- c. $R^2 = \{(0, 0), (2, -2), (2, 0), (-2, -2)\}$
- d. $R^2 = \{(-2, 0), (-2, 2), (0, 0), (0, 2)\}$

[Quitar mi elección](#)

Sean $A = \{0, 2, 4, 6\}$ y R la relación sobre el conjunto A , definida por

Estado Finalizado

Finalizado en domingo, 17 de julio de 2022, 16:54

Tiempo empleado 3 horas 9 minutos

Pregunta 1

Finalizado

Puntúa como
3,00

Marcar
pregunta

Consideré las siguientes permutaciones, sobre el conjunto $A = \{1, 2, 3, 4\}$:

$$\beta = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 1 \end{pmatrix} \text{ y } \alpha = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

Se tiene la expresión $\alpha \circ \beta = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ a & b & c & d \end{pmatrix}$

Determine el valor $a = \boxed{4}$, $b = \boxed{1}$, $c = \boxed{2}$, $d = \boxed{3}$

Pregunta 2

Finalizado

Puntúa como

Sea f una función cuyo criterio está dado por

$$f(x) = \sqrt{-5x^2 + 5}$$

Considere la expresión

$$\frac{10!}{4! \cdot 6!}$$

La misma es equivalente a la expresión

- a. $\binom{10}{4}$
- b. $\binom{6}{10}$
- c. $\binom{4}{6}$
- d. $\binom{4}{2}$

[Quitar mi elección](#)

Pregunta 1

Puntaje

Puntaje

Puntaje

Sea R una relación sobre \mathbb{N} definida por $R = \{(x, y) / x + y = 5\}$

De acuerdo con los datos anteriores, determine

1 $(R \circ R^{-1})$

2 $(R \circ R)$

4 $(R^{-1} \circ R)$

Pregunta 2

Considere las siguientes funciones para determinar lo que se le solicita.

$$f(x) = \frac{5 - 7x}{2} \quad y \quad g(x) = 1 - 2x$$

Considere las siguientes permutaciones sobre el conjunto
 $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

$$\tau \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 4 & 6 & 5 & 1 & 3 & 2 \end{pmatrix} \text{ y } \omega \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 3 & 5 & 6 & 2 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

Halle τ^{-1}

- a. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \end{pmatrix}$
- b. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 4 & 6 & 5 & 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$
- c. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 1 & 3 & 4 & 5 & 6 & 2 \end{pmatrix}$
- d. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 2 & 4 & 1 & 3 & 6 & 5 \end{pmatrix}$

Sea R una relación sobre \mathbb{Z} definida de la siguiente forma:

aRb siempre que $a - b = 2k$ con k un entero no negativo.

Demuestre que es una relación de orden parcial. (Valor 5 puntos)

Nota: Recuerde que debe subir una fotografía del procedimiento de respuesta de este ítem. El mismo debe desarrollarlo a mano (no digital) y deberá agregar su nombre, número de cédula y firmar al final del ejercicio si esto no se presenta la respuesta no será calificada.

$b(R \circ S)$

Sean las funciones $f(x) = \sqrt{3x + 6}$ y $g(x) = \frac{x^2}{3}$
Halle:

a. $(gof)(x) =$

b. $(gof)(0) =$

c. $(gof)(-2) =$

Nota: No deje espacio ni utilice caracteres especiales (solo puede hacer uso de letras, números y los simbolos + y -)



Sean $A = \{2, 4, 6\}$ y R la relación sobre el conjunto A , definida por:

$$R = \{(a, b) / a, b \in A, a + b \text{ es par}\}$$

Según la información anterior determine lo que se le solicita:

- a) Escriba la relación R como un conjunto de pares ordenados (1 punto)
- b) Escriba la clase de equivalencia para 6 (1 punto)
- c) Determine si R es una relación de orden parcial o una relación de equivalencia (justifique su respuesta) (3 puntos)

Nota: Recuerde que debe subir una fotografía del procedimiento de respuesta de este ítem. El mismo debe desarrollarlo a mano (no digital) y deberá agregar **su nombre, número de cédula y firmar** al final del ejercicio si esto no se presenta la respuesta **no será calificada**.



Pregunta 3

Sin responder
aún

Puntúa como
3,00

▢ Marcar
pregunta

Sean $A = \{4, 6, 8, 10, 12\}$ y $a \in A$. Sea R una relación tal que:

$$aRb \iff b = 2a - 6, \quad b < 16$$

Entonces el dominio de R corresponde al conjunto:

- a. $\{4, 6, 8, 10\}$
- b. $\{4, 8, 10\}$
- c. $\{4, 6, 8, 10, 12\}$
- d. $\{4, 6, 12\}$

¿Cuál de las siguientes relaciones definidas sobre el conjunto $A = \{1, 2, 3, 4\}$ corresponde a una relación antisimétrica?

- a. $N = \{(1, 1), (1, 3), (2, 4), (2, 3), (3, 3), (4, 4)\}$
- b. $M = \{(1, 1), (1, 2), (1, 4), (2, 1), (3, 3), (4, 1)\}$
- c. $L = \{(2, 2), (1, 3), (3, 1), (4, 4)\}$
- d. $O = \{(1, 1), (1, 2), (1, 3), (2, 1), (2, 4), (3, 1), (4, 2)\}$

[Quitar mi elección](#)

Sean $A = \{2, 4, 6\}$ y R la relación sobre \nwarrow conjunto A , definida por:

$$R = \{(a, b) / a, b \in A, a + b \text{ es par}\}$$

Según la información anterior determine lo que se le solicita:

- a) Escriba la relación R como un conjunto de pares ordenados (1 punto)
- b) Escriba la clase de equivalencia para 6 (1 punto)
- c) Determine si R es una relación de orden parcial o una relación de equivalencia (justifique su respuesta) (3 puntos)

Sean a y b números enteros, y R una función que se define recursivamente de la siguiente manera:

$$R(a, b) = \begin{cases} a - b & \text{si } a \geq b \\ R(a + b, b) + 8 & \text{si } a < b \end{cases}$$

Con lo anterior, determine el valor numérico de:

a) $R(13, 8) =$

b) $R(5, 11) =$

Recuerde que no debe usar ningún otro carácter (ni espacio, punto, símbolo) solamente debe usar números. Letra en minúscula o el símbolo de negativa en caso que sea.

20220717_1...

Tipos de archivo aceptados

Archivos de imagen .ai .bmp .gdraw .gif .ico .jpe .jpeg .jpg .pct .pic .pict .png .svg .svgz .tif .tiff
documento PDF .pdf



Sea $A = \{1, 2, 3, 4\}$. Considere la relación R de A a A :

$$R = \{(1, 1), (1, 2), (2, 3), (2, 4), (3, 4), (4, 1), (4, 2)\}$$

Según la información anterior, determine el par ordenado que pertenece a la relación composición.



Sean $A = \{2, 4, 6\}$ y R la relación sobre el conjunto A , definida por:

$$R = \{(a, b) / a, b \in A, a + b \text{ es par}\}$$

Según la información anterior, determine lo que se le solicita:

1. Escriba la relación R como un conjunto de pares ordenados. (2 puntos).
2. Escriba la clase de equivalencia para 6. (1 punto).
3. Determine si R es una relación de orden parcial o una relación de equivalencia. (2 puntos).

Nota: Recuerde que debe subir una fotografía del procedimiento de respuesta de este ítem. El mismo debe desarrollarlo a mano (no digital) y deberá agregar su nombre, número de cédula y firmar al final del ejercicio si esto no se presenta la respuesta no será calificada.

Tamaño máximo de archivo: 50MB, número máximo de archivos: 2

