

São dados $A=\{1,2,3,4\}$ e $B=\{x, y, z\}$. Seja R a seguinte relação de A para B :

$$R = \{ (1,y), (1,z), (3,y), (4,x), (4,z) \}$$

- a) Determine a matriz da relação
- b) Desenhe o diagrama de setas de R
- c) Ache a relação inversa R^{-1} de R
- d) Determine o domínio e a Imagem de R

É possível desenhar a figura abaixo, sem tirar o lápis do papel e sem duplicar alguma linha?

São dados $A=\{1,2,3,4\}$ e $B=\{x, y, z\}$. Seja R a seguinte relação de A para B :

$$R = \{ (1,y), (1,z), (3,y), (4,x), (4,z) \}$$

- a) Determine a matriz da relação
- b) Desenhe o diagrama de setas de R
- c) Ache a relação inversa R^{-1} de R
- d) Determine o domínio e a Imagem de R

Sejam $S=\{a,b,c,d\}$ e $T=\{x,y,z\}$.

- a) Dê exemplo de uma função de S em T que não seja sobrejetora nem injetora.
- b) Dê exemplo de uma função de S em T que seja sobrejetora mas não seja injetora.
- c) É possível encontrar uma função de S em T que seja injetora?

Quais dos seguintes conjuntos são relação de equivalência?

- a) $R=\{(1,1), (1,2), (2,1), (2,2), (3,3)\}$ no conjunto $A=\{1, 2, 3\}$
- b) $R=\{(1,2), (2,3), (3,1)\}$ no conjunto $A=\{1, 2, 3\}$ em Z
- c) “menor ou igual” em Z
- d) R = Parentes de uma determinada família; xRy « x é irmão de y
- e) R = Parentes de uma determinada família; xRy « x é pai de y .

Sejam $S=\{a,b,c,d\}$ e $T=\{x,y,z\}$.

- a) Dê exemplo de uma função de S em T que não seja sobrejetora nem injetora.
- b) Dê exemplo de uma função de S em T que seja sobrejetora mas não seja injetora.
- c) É possível encontrar uma função de S em T que seja injetora?

Quantas maneiras podem escolher dois subconjuntos disjuntos de n elementos de um conjunto A ?

Há 100 competidores em um torneio de tênis. A competição é organizada como uma copa, ou seja, o competidor que perde deve deixar o torneio. Quantas partidas devem ser disputadas para ser conhecido o vencedor?

Há 100 competidores em um torneio de tênis. A competição é organizada como uma copa, ou seja, o competidor que perde deve deixar o torneio. Quantas partidas devem ser disputadas para ser conhecido o vencedor?

Qual a probabilidade de que eles fiquem em posições consecutivas na fila?