

Exercícios – Relações

Atividade4

- 1) Para cada uma das seguintes relações definidas no conjunto $\{1,2,3,4,5\}$, determine se a relação é reflexiva, antirreflexiva, simétrica, antissimétrica e /ou transitiva:
 - a) $R = \{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5)\}$
 - b) $R = \{(1,2), (2,3), (3,4), (4,5)\}$
 - c) $R = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5)\}$
 - d) $R = \{(1,1), (1,2), (2,1), (3,4), (4,3)\}$
- 2) Para cada uma das seguintes relações definidas no conjunto $A = \{1,2,3\}$, determine se a relação é reflexiva, antirreflexiva, simétrica, antissimétrica e /ou transitiva:
 - a) $R = \{(1,1)(1,2), (1,3), (3,1), (2,3)\}$
 - b) $R = \{(1,1), (1,2), (1,3), (3,1), (2,2), (3,3)\}$
 - c) $R = \{(1,1), (1,2), (1,3), (3,1), (2,3), (2,1), (3,2)\}$
- 3) Quais dos seguintes conjuntos são relações de equivalência?
 - a) $R = \{(1,1), (1,2), (2,1), (2,2), (3,3)\}$ no conjunto $\{1,2,3\}$
 - b) $R = \{(1,2), (2,3), (3,1)\}$ no conjunto $\{1,2,3\}$
- 4) Para cada relação de equivalência, ache a classe de equivalência pedida.
 - a) $R = \{(1,1), (1,2), (2,1), (2,2), (3,3), (4,4)\}$ em $\{1,2,3,4\}$. Ache $[1]$.
 - b) $R = \{(1,1), (1,2), (2,1), (2,2), (3,3), (4,4)\}$ em $\{1,2,3,4\}$. Ache $[4]$.
- 5) Quais são as classes de equivalência de 0, 1 e 2 na congruência mód. 3? ($x \in \mathbb{Z}$)