

Liste os pares ordenados na relação R de $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ em $B = \{0, 1, 2, 3\}$, em que $(a, b) \in R$ se e somente se:

- a) $a = b$.
- b) $a + b = 4$.
- c) $a > b$.
- d) $\text{mdc}(a, b) = 1$.
- e) $a|b$
- f) $\text{mmc}(a, b) = 2$.

$$A = \{0, 1, 2, 3, 4\} \quad B = \{0, 1, 2, 3\}$$

a) $a = b$

$$R = \{(0, 0), (1, 1), (2, 2), (3, 3)\}$$

b) $a + b = 4$

$a + b = 4 \Rightarrow b = 4 - a$ substituindo cada valor que existe no conjunto a verificando se existe um elemento em b que é igual ao resultado.

$$R = \{(1, 3), (2, 2), (3, 1), (4, 0)\}$$

c) $a > b$

$$R = \{(1, 0), (2, 1), (2, 0), (3, 2), (3, 1), (3, 0), (4, 3), (4, 2), (4, 1), (4, 0)\}.$$

d) $\text{mdc}(a, b) = 1$

O zero não vai entrar nessa sequência, porque ele não possui divisor.

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

e) $a|b$

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

f) $\text{mmc}(a, b) = 2$.

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