

Lista 2 MD

Exercício slide 21

1) a) $xRy \iff x = -y$
 $(1, -1) (-3, 3)$

c) $x \in \frac{1}{y}$
 $(3, 2) (1, 2)$

b) $xRy \iff (x \leftrightarrow y \text{ é primo})$
 $(19, 7)$

d) $x+v = y+v$
 $(1, 2) (3, 2)$

2) (pág 22) $A = \{1, 2, 3\}$

a) reflexiva, transitiva
 $(x,x) (x,y) (y,x) \quad x=y$

b) Reflexiva, simétrica, Antissimétrica, transitiva

c) não é nada

d) antissimétrica transitiva

3)

a) $|x| \leq |y|$ sim Reflexiva $|x| \leq |x|$
 não simétrica $|x| \leq |y|$ e $|y| \leq |x|$
 não antissimétrica $|x| \leq |y|$ e $|y| \leq |x|$ e $|x| = |y|$
 sim transitiva $|x| \leq |y| \leq |z|$

b) $x-y$ múlt 3 não é reflexiva
 $x-y \in y-x$, é simétrico
 $x-y \in y-x$ e $x=y$ não é Antissimétrica
 $x-y \in y-z = x-y+y-z = x-z$

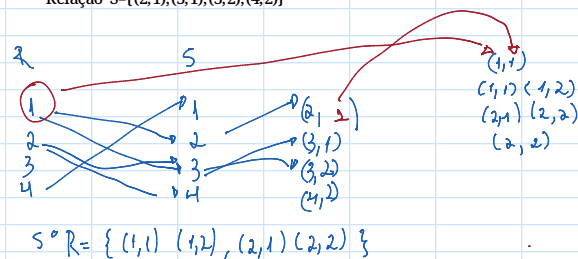
4)

a) $R2 = \{(1, 1), (1, 2), (2, 1), (2, 2), (2, 3), (3, 1), (3, 2), (3, 3), (3, 4)\}$

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

c) $R = \{\emptyset\}$

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



6) Conjunto $A = \{a, b, c, d\}$
 Relação $R = \{(a, a), (b, b), (c, c), (a, c), (a, d), (b, d), (c, a), (d, a)\}$

relativo $\{(a, a), (b, b), (c, c)\} \cup \{(d, d)\}$

simétrico $(a, c) \leftrightarrow (c, a)$
 $(a, d) \leftrightarrow (d, a)$
 $(b, d) \leftrightarrow ?$
 $= R \cup \{(d, b)\}$

transitivo $(a, c) \leftrightarrow (c, a) = (a, a)$
 $(a, d) \leftrightarrow (d, a) = (a, a)$
 $(b, d) \leftrightarrow ?$
 Não é transitivo

Slide 59

1)

a) Sim
 b) não, (1,1)
 c) Sim
 d) não sei
 e) não (2,1)

2) a) reflexiva = $SRT = SRS$
 simétrica = SRT e TRS
 transitividade $SRT \in TRV$
 SRU

b)

c) $x+y$ é par

$x+x = 2x$ é reflexiva

$x+y$ e $y+x$ é simétrica

$x+y$ e $y+x$ e $x=y$ (Não sei)

$x+y$ e $y+z$

