

IE "General Flores da Cunha"

Coordenação Pedagógica - Laboratório de Matemática

Curso de Atualização sobre o Ensino da Matemática

Exercícios - Propriedades das relações

Representa as seguintes relações graficamente e verifica as propriedades válidas para cada caso.

1) R_1 de A em A , com $A = \{\text{Cláudio, Sérgio, Renato, Felipe}\}$
Sabe-se que Cláudio e Renato têm 14 anos
Sérgio tem 8 anos
Felipe tem 9 anos

e que a lei de R é "...tem a mesma idade que..."

2) R_2 de B em B , com $B = \{\triangle, \square, \bigcirc, \triangle, \bigcirc\}$ e
cuja lei é "...tem a mesma cor que..."

3) R_3 de C em C , com $C = \{\triangle, \square, \bigcirc, \triangle, \bigcirc\}$ e
cuja lei é "...tem a mesma forma que..."

4) R_4 de D em D , com $D = \{a, b, g, h, i, j, p\}$ e cuja
lei é "...precede ou ocupa o mesmo lugar que...
na ordem alfabética".

5) R_5 de E em E , com $E = \{a, b, c, d, e, f\}$

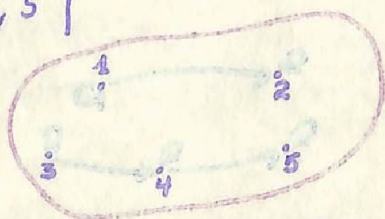
$R_5 = \{(a, a), (a, b), (b, a), (b, b), (c, c), (c, d), (d, c),$
 $(c, e), (e, c), (e, e), (d, d), (f, f)\}$

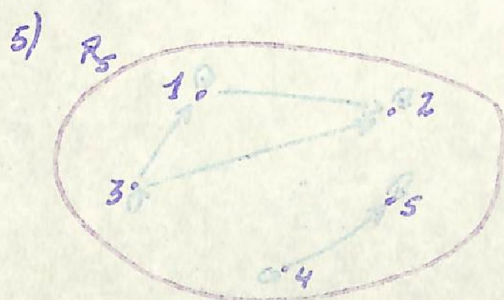
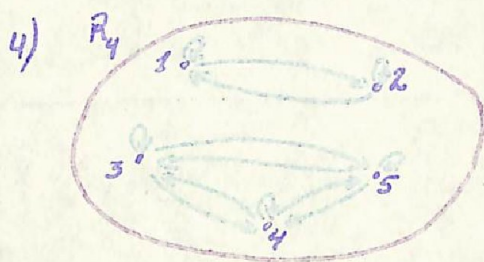
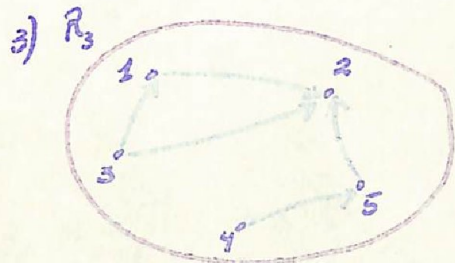
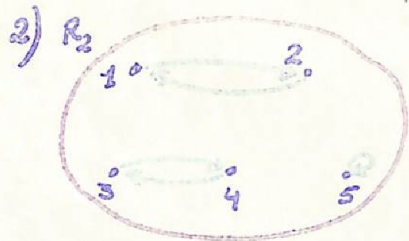
6) R_6 de F em F , com $F = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

$R_6 = \{(1, 2), (2, 3), (3, 4), (4, 5), (5, 1)\}$

Verifica as propriedades das seguintes relações de A em A , representadas em diagramas, sendo $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

1) R_1





Quais das seguintes leis determinam relações de equivalência nos conjuntos nos quais são definidas e quais determinam relações de ordem? (Assinale-as com X e com \square respectivamente).

"... tem o mesmo número de elementos que..."

"... tem a mesma cor que..."

"... possui menor ou igual número de elementos que..."

"... precede ou ocupa o mesmo lugar que..."

"... é menor do que..."

"... é maior ou igual a..."

"... tem a mesma altura que..."