

**BCC102 – Matemática Discreta II, Prof. Elton Silva**  
**2ª Avaliação (09/08/2016) - Valor 35%**

Nome: \_\_\_\_\_ Matr.: \_\_\_\_\_

**1)** (2,0) Encontre o inverso de  $(36 \bmod 11)$ .

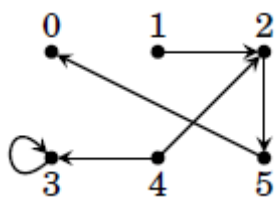
**2)** (2,0) Utilize o Teorema Chinês do Resto para encontrar o menor inteiro positivo que ao ser dividido por 4 sobra 1, ao ser dividido por 9 sobra 7 e ao ser dividido por 11 sobra 6? (Dados:  $y_1 = y_2 = -1$ )

**3)** (1,0) Encontre o valor de  $41^{89} \bmod 23$ .

**4)** (2,0) Seja a relação  $R$  definida sobre o conjunto dos números reais de forma que:  $xRy$  se e somente se  $(x - y)$  é um inteiro. Marque V ou F para cada uma das afirmações a seguir:

- ( )  $R$  é reflexiva
- ( )  $R$  é simétrica
- ( )  $R$  é anti-simétrica
- ( )  $R$  é transitiva
- ( )  $R$  é uma relação de ordem parcial
- ( )  $R$  é uma relação de equivalência

5) (2,0) Para o grafo a seguir, apresente a matriz zero-um do **fecho transitivo**.



6) (1,0) Desenhe o **diagrama de Hasse** para o conjunto parcialmente ordenado:  $(\{1, 2, 3, 4, 6, 9\}, |)$ .

9

4

6

2

3

1