**POLINÔMIOS E EQUAÇÕES POLINOMIAIS II – 20/04/2018**

1) Determine K para que 1 seja raiz do polinômio P(x) = 3x4 - 5x3 +10x2 + 5x + K. **(13)**

2) (ITA) Sendo P(x) = Q (x) + x2 + x + 1 e sabendo que 2 é raiz de P(x) e que 1 é raiz de Q(x), determine **P(1) – Q(2).** **(10)**

3) Um polinômio na variável x: **P(x) = - (2c – 3) x2 + ( b + 2)x + (a – 1)** é identicamente nulo. Determine a; b e c**. (a = 1; b = -2 e c = 3/2)**

4) (PUCRJ)O polinômio **x3 + 2 x2 + mx +** n é divisível por **x2 + x + 1.** Determine **m + n.** **(3)**

5) Determine o resto da divisão do polinômio **x3 + 2x + 1** por **x - 2**. **(13)**

6) Determine o resto da divisão de **x4 - 5x3 + 4x2 + 8x + 5** por **x - 1**. **(13)**

7)(P.U.C-RJ) Para que valor de **m** o polinômio **x - 3** divide o polinômio **5x2 - 4x + m** ? **( -33)**

8) Seja P(x) um polinômio divisível por (x – 3). Dividindo P(x) por (x – 1), obtemos quociente Q(x) e resto 10. Qual é o resto da divisão de Q(x) por (x – 3)?

9) (UNIRIO) Sabendo-se que o número 3 é raiz dupla da equação **ax3 + bx + 18 = 0**, os valores de **a** e **b** são respectivamente:

a) 1/3 e – 9 b) 1/3 e 9 c) – 1/3 e – 9 d) – 1/3 e – 9 e) 1 e – 3

10) (UFMT) Dividindo-se o polinômio p(x) = 3x4 – 2x3 + mx + 1 por (x – 1) ou por (x + 1), os restos são iguais. Nesse caso, calcule o valor de **m**. **(2)**

11) (UERJ) O gráfico abaixo representa a função polinomial P do 3º grau que intersecta o eixo das abscissas no ponto (– 1,0). Determine o resto da divisão de P(x) por **x2 – 1**.



12) Calcule as raízes da equação 3x3 – 15 x2 – 3x + 15 = 0, sabendo-se que uma de suas raízes é x = 1 **{1; -1; 5}**

13)(Fuvest 2005) Para a fabricação de bicicletas, uma empresa comprou unidades do produto A, pagando R$ 96,00, e unidades do produto B, pagando R$ 84,00. Sabendo-se que o total de unidades compradas foi de 26 e que o preço unitário do produto A excede em R$ 2,00 o preço unitário do produto B, determine o número de unidades de A que foi comprado. **(12)**

 14) Resolver a equação: x4 - 4x2 = 0

15) (GV) A equação polinomial 𝑥3 − 7𝑥 − 6 = 0 tem como uma das raízes o valor – 1. Quais são as outras duas raízes?

16) (GV) Sabendo que 3 é raiz dupla do polinômio 𝑃(𝑥) = 𝑥4 − 3𝑥3 − 7𝑥2 + 15𝑥 + 18, determine as outras raízes.

17) (GV) O polinômio 𝑃(𝑥) = 𝑥4 − 5𝑥3 + 3𝑥2 + 5𝑥 − 4 tem o número 1 como raiz dupla. Qual é o valor das outras duas raízes de P(x).