**EQUAÇÕES POLINOMIAIS I – 07/05/2018**

1) (UFSCar) Em relação a P(x), um polinômio de terceiro grau, sabe-se que P(-1) = 2, P(0) = 1, P(1) = 2 e P(2) = 7.

a) Determine P(x).

b) Determine a equação reduzida da reta que passa pelo ponto em que o gráfico da função polinomial P(x) cruza o eixo y, sabendo que essa reta tem coeficiente angular numericamente igual à soma dos coeficientes de P(x).

2) (UFPA) Considere o polinômio P(x) = x3+ 2x2+ mx + n, com m, n∈R. Sabendo-se que P(x) + 2 é divisível por x + 2 e P(x)-2 é divisível por x-2, determine os valores de m e n.

3) (FGV) Sabe-se que o polinômio f = x4-x3-3x2+x+2 é divisível por x2-1. Determine o outro polinômio divisor de f.

4) (Unitau) Sabe-se que 1, 2 e 3 são raízes de um polinômio do terceiro grau P(x) e que P(0)=1. Calcule P(10).

5) (Uel) A equação 2x3 -5x2 + x + 2 = 0 tem três raízes reais. Uma delas é 1. Quais são as outras duas?

6) (Mackenzie) Se P (x -1) = x2 -2x + 3, calcule:

a) P(x)

b) o resto da divisão de P(x) por x -3

7) (Fatec) Sabe-se que -1 é raiz do polinômio p(x)= x3-4x2+ x –k. Calcule o valor de k e as outras duas raízes.

8) (Uel) Se o polinômio x3+ (k -4) x2 -8x + 4k, , admite a raiz 2 com multiplicidade 2, calcule, então, a outra raiz

9) (Ufrs) P(x) = 3x3-cx2 + 4x + 2c é divisível por x + 1, calcule o valor de c.

10) (Ita) Seja P(x) um polinômio divisível por x-1. Dividindo-o por x2+x, obtêm-se o quociente Q(x)=x2-3 e o resto R(x). Se R(4)=10, então o coeficiente do termo de grau 1 de P(x) é igual a

a) -5. b) -3. c) -1. d) 1. e) 3

11) (Ufsc) Se o polinômio 2x3-ax2+bx+2 é divisível por 2x2+5x-2, determine o valor de a-b.

12) (Uerj) Considere o polinômio y = x3 -3x2 -x + 3. Sabendo-se que uma de suas raízes é 1, construa o gráfico de y.