



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
Elementos de Álgebra – Lista 07
Prof. Adriano Barbosa

- (1) Obtenha um polinômio f com coeficiente líder igual a 1 de grau 2 tal que f é divisível por $x - 1$ e os restos das divisões de f por $x - 2$ e $x - 3$ são iguais.
- (2) Mostre que $f = x^4 + 2x^3 - x - 2$ é divisível por $x + 2$ e $x + 1$. Conclua que f também é divisível por $x^2 + 3x + 2$.
- (3) Se as divisões de f por $x - 1$, $x - 2$ e $x - 3$ são exatas, o que podemos afirmar sobre o grau de f ?
- (4) A equação $x^5 - 3x^4 + cx^3 + (3a + 8b)x^2 + 2(ab + 6)x + a + 2b - 1 = 0$ admite $x = 1$ como raiz, zero como raiz de multiplicidade 2 e duas outras raízes reais. Determine a , b e c .
- (5) Se o polinômio $x^4 + px^2 + q$ é divisível pelo polinômio $x^2 - 6x + 5$, qual o valor de $p + q$?
- (6) Um polinômio $p(x)$ de grau maior que 3 quando dividido por $x - 2$, $x - 3$ e $x - 5$ deixa restos 2, 3 e 5, respectivamente. Qual o resto da divisão de $p(x)$ por $(x - 2)(x - 3)(x - 5)$?