Equações Algébricas Raízes Imaginárias e Racionais

Prof. Dé
Matemática

Teorema de pesquisa das raízes

Equações Algébricas

Resolva a equação : $6x^3 + x^2 + x - 5 = 0$

D(5) = {1, 5}

D(6) = {1, 2, 3, 6}

$$\frac{p}{q} \qquad p - q \mid P(1)$$

$$PR = \{\cancel{1},\ \cancel{1/2},\ \cancel{1/3},\ \cancel{1/6},\ \cancel{5},\ \cancel{5/2},\ \cancel{5/3},\ 5/6,$$
$$\cancel{-1},\ -1/2,\ \cancel{-1/3},\ \cancel{-1/6},\ \cancel{-5},\ \cancel{-5/2},\ \cancel{-5/3},\ \cancel{-5/6}\}$$

$P(1) = 3$

$P(-1) = -11$

Resolva a equação : $2x^3 + x^2 + x - 1 = 0$

Equações algébricas com coeficientes reais

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

a + bi

a - bi

Uma das soluções da equação algébrica $x^3 - 6x^2 + 25x - 68 = 0$ é o número complexo $(1 - 4i)$. Determine todas as outras soluções dessa equação.

Equações Algébricas

Um polinômio de grau 6 tem todos os coeficientes reais. Sabe-se que este polinômio tem as raízes complexas 1 + i e 1 – i. Qual é o maior número possível de raízes reais desse polinômio?