

Polinômio

Exercícios Objetivos

1. (06/2009) Se as raízes do polinômio $p(x) = x^3 + \frac{13}{18}x^2 + \frac{13}{108}x + m$ estão em uma progressão geométrica de razão $\frac{1}{3}$, o valor de m é
- (a) $-\frac{13}{243}$ (d) $-\frac{1}{243}$
(b) $\frac{1}{204}$ (e) $\frac{1}{216}$
(c) $\frac{13}{216}$
2. (12/2009) Se a, b e c são raízes do polinômio $p(x) = x^3 - 5x^2 + 2x + 8$, tais que $a = -2bc$, o valor de $\frac{a}{b} + \frac{a}{c}$ é
- (a) 2 (d) 3
(b) $1/2$
(c) -2 (e) $-1/4$
3. (12/2013) Se α, β e γ são raízes da equação $x^3 + x^2 + px + q = 0$, onde p e q são coeficientes reais e $\alpha = 1 - 2i$ é uma das raízes dessa equação, então $\alpha \cdot \beta \cdot \gamma$ é igual a
- (a) 15 (d) -12
(b) 9
(c) -15 (e) -9
4. (12/2015) A equação $2x^3 + 3x^2 - 3x - 2 = 0$ tem como raízes $-1/2, m$ e n . Então, m^n é igual a
- (a) -1 ou 0
(b) $-1/2$ ou 2
(c) -2 ou -1
(d) $1/2$ ou $-1/2$
(e) -2 ou 1
5. (12/2015) Na equação $(x^3 - x^2 + x - 1)^{20} = 0$, a multiplicidade da raiz $x = 1$ é
- (a) 1
(b) 18
(c) 9
(d) 20
(e) 40

Gabarito

(1) E

(2) C

(3) C

(4) E

(5) D