

PAPMEM

JULHO / 2015

Equações do Segundo Grau

PROF. LUCIANO MONTEIRO DE CASTRO

1. Determine dois números inteiros b e c para os quais a equação $x^2 + bx + c = 0$ tem uma raiz igual a $2 + \sqrt{3}$.
2. Se $x^2 = 2x + 4$, então $(x + 1)^{-1}$ é igual a
A) $x + 2$ B) $x - 3$ C) $x - 1$ D) $2x + 5$ E) $3x + 5$
3. Um tanque é dotado de duas torneiras. A primeira esvazia-o num tempo inferior ao da segunda em 30 *minutos*. Sabendo-se que as duas torneiras juntas esvaziam o tanque em 20 *minutos*, em quanto tempo a primeira torneira esvazia 60% do tanque ?
4. Sendo a e b inteiros tais que

$$(1 + \sqrt{2})^{2011} = a + b\sqrt{2},$$

então $(1 - \sqrt{2})^{2010}$ é igual a

- A) $a + 2b + (a - b)\sqrt{2}$
- B) $a - 2b + (a - b)\sqrt{2}$
- C) $a + 2b + (b - a)\sqrt{2}$
- D) $2b - a + (b - a)\sqrt{2}$
- E) $a + 2b - (a + b)\sqrt{2}$