



## 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)  $a + 2b - (a + b)\sqrt{2}$