# Colégio:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



# Nome: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_

**Professor(a): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Série: 3ª EM Turma:\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Data: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/2014**

#### Bateria de exercícios – Matemática I – 2º trimestre

*“Sem limite para crescer”*



1 - (Pucrs 2013) Na figura abaixo, o ponto **A** é o afixo de um número complexo **z** no plano de Argand-Gauss.



Se a distância do ponto **A** até a origem  é  então a diferença entre **z** e o seu conjugado é igual a

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

2**.** (Uern 2013) Seja  um número complexo, tal que  Assim, o módulo do complexo  é :

a)  b)  c)  d)  e) n.d.a.

3**.** (Uern 2013) O produto entre o maior e o menor dos coeficientes do quociente da divisão de  por  é :

a) 3. b) 4. c) – 2. d) – 5. e) 9

4**.** (Ueg 2013) A divisão do polinômio  por é igual a:

a) x – 3 b) x + 3 c) x – 6 d) x + 6 e) 2x – 1

5**.** (Uepb 2013) O produto entre as raízes da equação  é:

a)  b)  c)  d)  e) 

6**.** (Fgvrj 2012) A equação polinomial  tem raízes . O valor da expressão  é:

a)  b)  c)  d)  e) 

7**.** (Ueg 2010) João gosta de brincar com números e fazer operações com eles. Em determinado momento, ele pensou em três números naturais e, em relação a esses números, observou o seguinte:

• a soma desses números é 7;

• o produto deles é 8;

• a soma das três parcelas resultantes dos produtos desses números tomados dois a dois é 14.

Assim, os três números pensados por João são raízes da equação :

a) *x*3 − 7*x*2 +14*x* −8 = 0.

b) *x*3 + 7*x*2 −14*x* + 8 = 0.

c) *x*3 − 7*x*2 −14*x* −8 = 0.

d) *x*3 + 7*x*2 −14*x* −8 = 0.

e) essa equação não existe.

8**.** (Insper 2009) A equação algébrica  admite 4 raízes racionais distintas. Não é uma dessas raízes :

a) 1. b) . c) . d) . e) .

9 – (Cefet-MG) O valor da expressão quando x= i (unidade imaginária) é:



a) (i + 1) b) c) d) – (i – 1) e)



10 (UE-RJ) Considere o número complexo Ao escrever na forma trigonométrica, os valores do módulo e do argumento serão, respectivamente:



a) b) c) d) e)



11 - (PUC-MG) A igualdade é verdadeira para todo número real x. Nessas condições, pode-se afirmar que o valor de A+ B é:



a) 2 b) 5 c) 8 d) 11 e) - 8

12 - (UFV-MG) Considere os polinômios  e . Determine o resto da divisão de P(x) por Q(x).

13 – Dado o número complexo z = 1 + i, determine o valor de .

14 – Dados os números complexos  e , determine as suas formas trigonométricas e o produto .

15 - Resolva a equação polinomial .

**BONS ESTUDOS!!!!!!!!!!!!**