

		COLÉGIO PEDRO II - U. E. ENGENHO NOVO II TESTE 2 - MATEMÁTICA 1ª série - 2º turno - 17 de Maio de 2013		
Professore: Diego Nicodemos	Coord: Isabel	TURMA: IN108	NOTA:	
NOME:		NÚMERO:		
Conteúdo: Lógica, Trigonometria no Triângulo Retângulo, Trigonometria num Triângulo Qualquer e Relação Trigonométrica Fundamental.				

* As questões devem ser **resolvidas** nos lugares destinados a elas, com respostas finais a caneta.

* **Todas** as questões devem ser justificadas.

1. (0,2) Sabendo que $\operatorname{tg} x = -\frac{2}{3}$, com x obtuso, determine:

a) $\operatorname{sen} x$

b) $\operatorname{cos} x$

2. (0,2) (UERJ) O triângulo ABC está inscrito em um círculo de raio R. Se $\cos \hat{A} = \frac{3}{5}$ o comprimento do lado BC é:

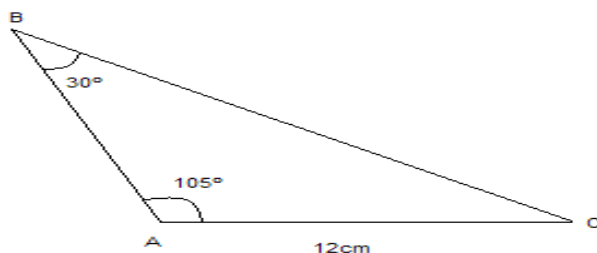
a) $\frac{2.R}{5}$

b) $\frac{3.R}{5}$

c) $\frac{4.R}{5}$

d) $\frac{8.R}{5}$

3. (0,2) (Mackenzie) Três ilhas, A, B e C, aparecem num mapa, como na figura abaixo. Determine a distância entre as ilhas A e B.



4. (0,2) (PUC-SP) Uma estação de tratamento de água (ETA) localiza-se a 600m de uma estrada reta. Uma estação de rádio localiza-se nessa mesma entrada, a 1000m da ETA. Pretende-se construir um restaurante, na estrada, que fique à mesma distância das duas estações. A distância do restaurante a cada uma das estações deverá ser de:

a) 575 m

b) 600 m

c) 625 m

d) 700 m

e) 750 m

5. (0,2) Escreva as proposições recíproca, inversa e contrapositiva de cada uma das proposições dadas:

a) Se um ângulo é obtuso, então o seu cosseno é negativo.

b) Não sou botaoguense ou gosto de camarão.

6. (0,2) Julgue **se** a identidade abaixo é válida ou não, utilizando a tabela verdade.

$$A \wedge [B \vee (\sim C)] = (A \wedge B) \vee (A \wedge (\sim C))$$

7. (0,4) Nesta questão, você deverá observar, em cada item, o que é solicitado. Deixe claro suas respostas, baseando-as na teoria que estudamos em sala.

a) Considere a proposição: existe jogador do Flamengo na seleção brasileira.
Escreva a negação desta sentença, através de outro quantificador **diferente** do citado acima.

b) Considere a proposição: *se $1+1=3$, então meus olhos são azuis*.
Escreva a negação desta sentença.