	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA		Nota:
	CENTRO DE ENGENHARIAS DA MOBILIDADE		
	Disciplina: Topografia - I	Data: 25/05/2015	Professor: Diego A. Custódio
	Nome:		

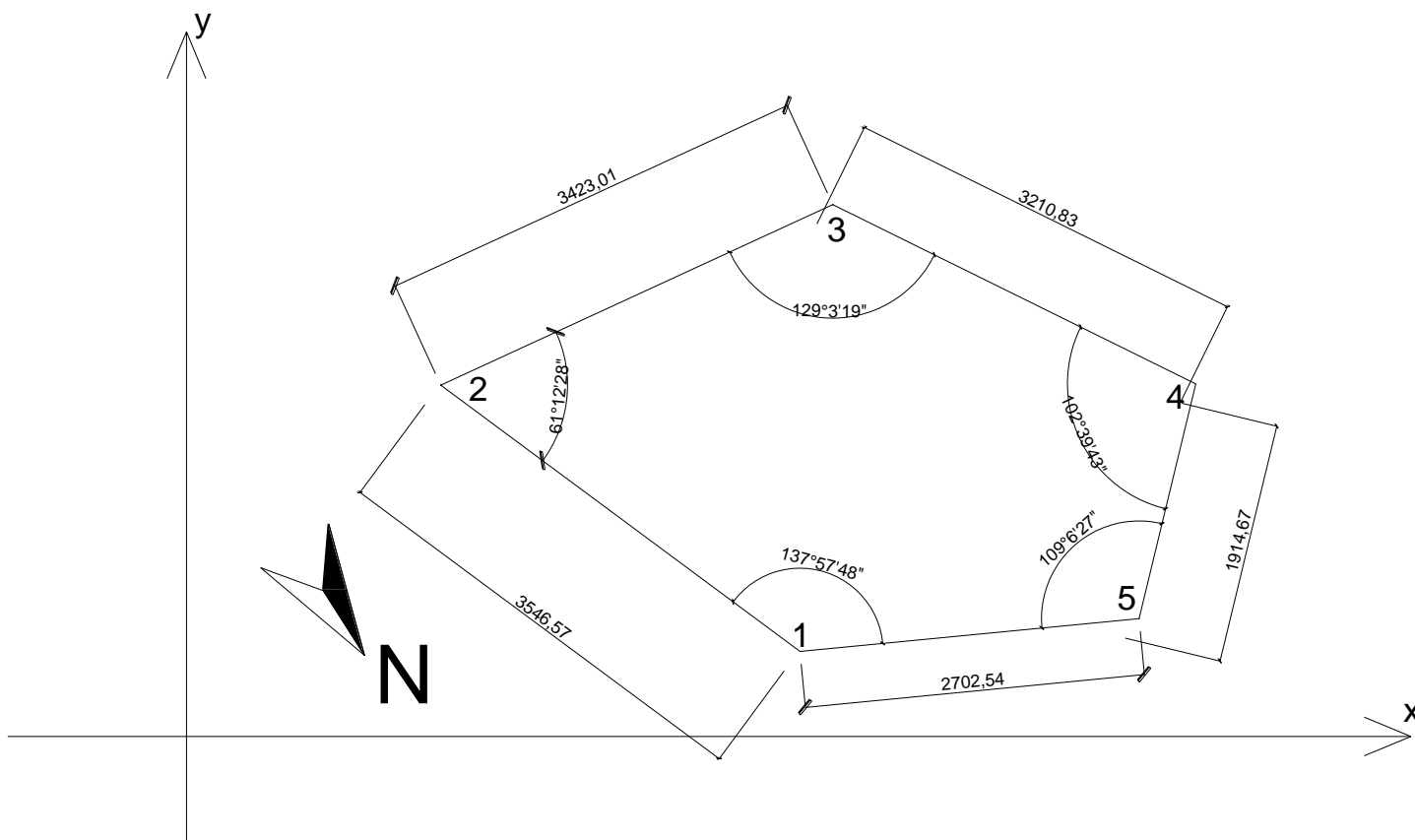
Orientações Gerais

- As resoluções das questões devem seguir raciocínio lógico e ordenado, justificadas de acordo com a teoria, podendo ser feitas a lápis;
- As respostas de cada questão e/ou de seus subitens devem estar escritas a caneta;
- A consulta é livre em quaisquer materiais impressos e proibida em aparelhos eletrônicos;
- O uso de celular é proibido mesmo em função calculadora;
- A interpretação das questões é parte integrante da resolução;
- Não são permitidos o uso compartilhado de materiais mesmo após o término da prova por um dos alunos.

1ª Questão (2,0 pontos):

A partir do levantamento topográfico, com os dados de campo indicados no croqui.

- Tolerância Angular $Ta = 2' \sqrt{n}$
- Coordenadas do vértice A (205,0 m; -282,0 m)
- $Az_{12} = 158^\circ 59' 19''$



Calcule os seguintes itens, se preferir organize em forma de planilha:

- a) O erro de fechamento angular, comparação com a tolerância angular dada e, posteriormente, **distribuir igualmente** obtendo os ângulos internos compensados ou corrigidos; (0,25 pontos)
- b) A partir dos ângulos internos corrigidos calcule os azimutes dos vértices; (O caminhamento deverá seguir o sentido horário) (0,25 pontos)
- c) Calcule as coordenadas parciais; (0,75 pontos)
- e) Obtenha o erro de fechamento linear, calcule o erro planimétrico total e a tolerância linear obtida no levantamento; (0,25 pontos)
- f) Para finalizar a planilha calcule as coordenadas totais partindo do vértice conhecido A (205, -282). (0,50 pontos)

2ª Questão (1,0 ponto):

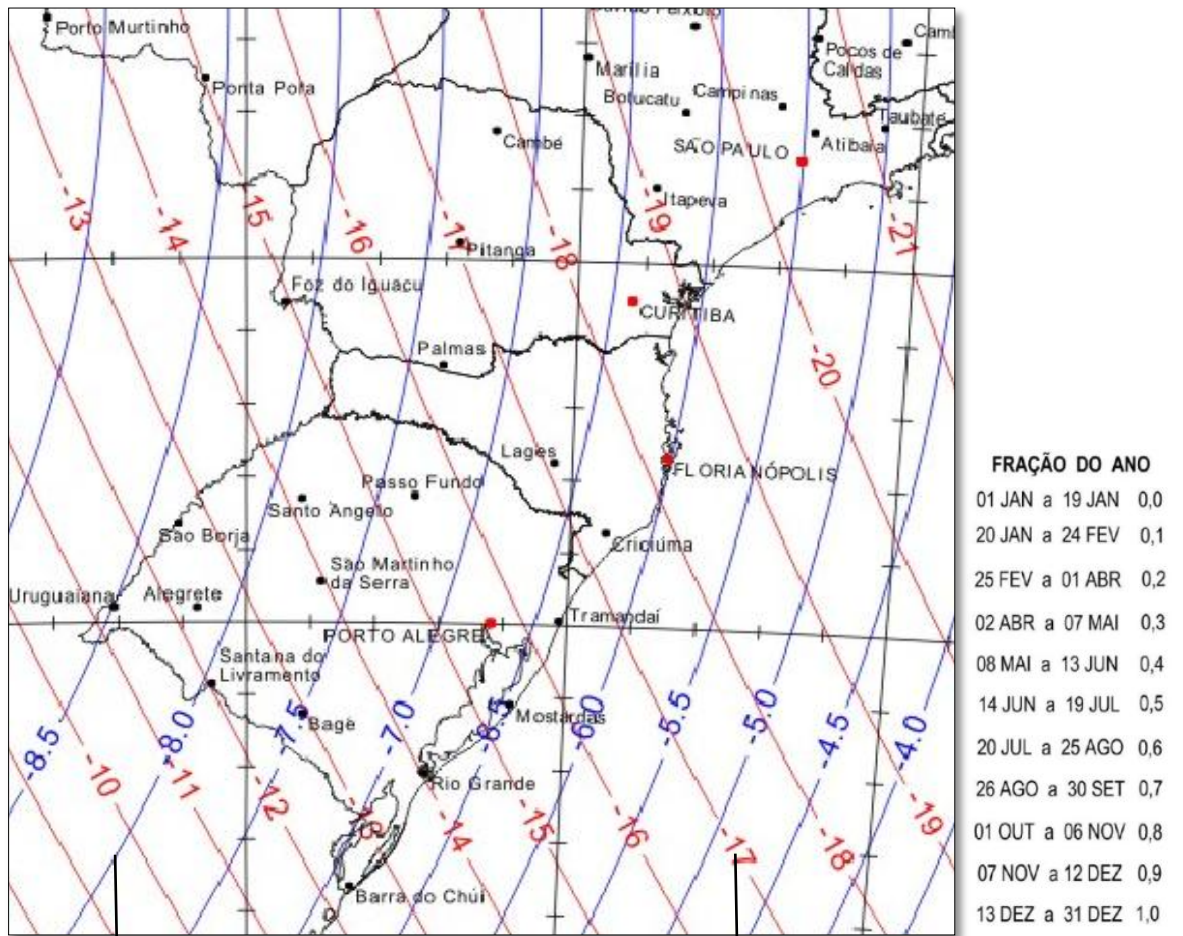
Calcule a área da poligonal fechada a seguir, pelo **método das duplas distâncias meridianas**. Utilize a planilha no anexo B. Apresente a resposta final com precisão de centímetros.

VÉRTICE	E (m)	N (m)
1	294,1513	384,8646
2	313,5071	1073,3003
3	1067,7710	828,5009
4	1624,0406	1129,7925
5	1595,7558	207,0869
6	945,2031	470,7171
1	294,1513	384,8646

3ª Questão (0,50 pontos):

Suponha que um levantamento foi realizado na cidade de Passo Fundo (RS) em 12/12/2012. O azimute magnético medido neste levantamento era de $193^{\circ} 14' 37''$. Qual seria o Azimute Verdadeiro nesta mesma data?

Figura 1: Parte do mapa de declinação magnética do Brasil 2012. Fonte: Observatório Nacional



Varição Anual (minutos)

Declinação (Graus)

ANEXO A – PLANILHA DE CÁLCULO POLIGONAL FECHADA

Ponto	Direção	Ângulo Horizontal	DH (m)	Correção Angular	Âng. Hor, Corrigido	Azimutes	Coordenadas Provisórias		Coordenadas Finais	
							X	Y	X	Y

ANEXO B – PLANILHA DE CÁLCULO DE ÁREAS (DDM OU DMD)

Alinhamento	LONGITUDE		DMD	LATITUDE		ÁREAS DOBRADAS (m ²)
	+E	-W		+N	-S	