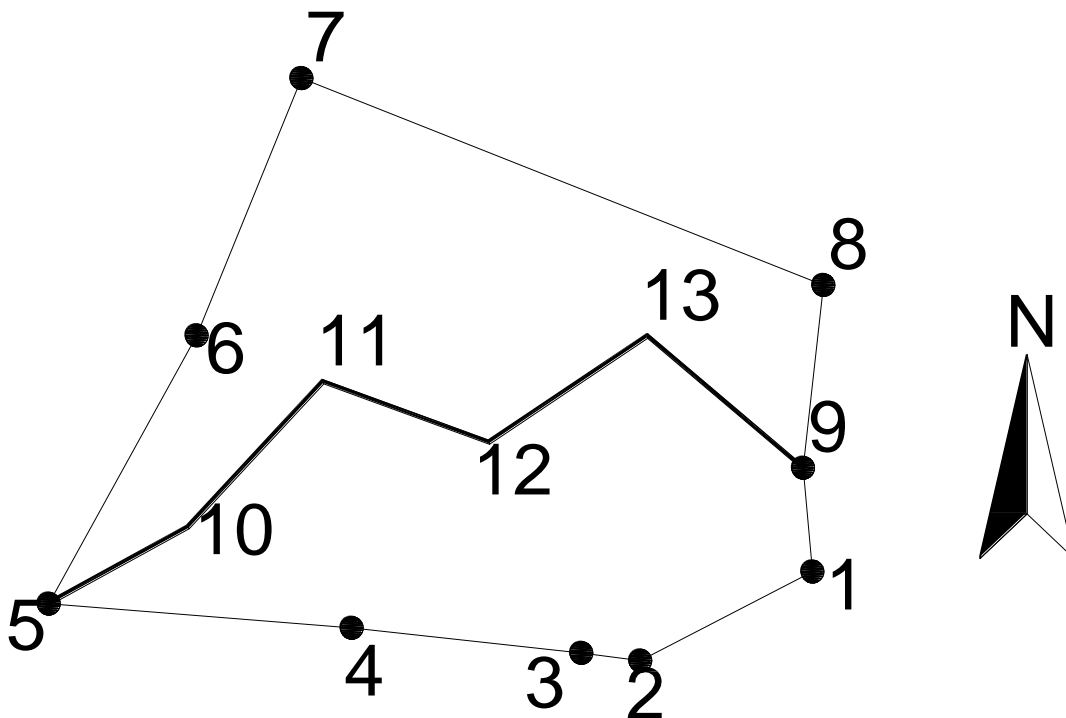


	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA</b>		<b>Nota:</b>
	<b>CENTRO DE ENGENHARIAS DA MOBILIDADE</b>		
	<b>Disciplina:</b> Topografia - I	<b>Data:</b> 02/12/2015	<b>Professor:</b> Diego A. Custódio
	<b>Nome:</b>	<b>Matrícula:</b>	

#### Orientações Gerais

- As resoluções das questões devem seguir raciocínio lógico e ordenado, justificadas de acordo com a teoria, podendo ser feitas à lápis;
- As respostas de cada questão e/ou de seus subitens devem estar escritas a caneta;
- A consulta é livre em uma folha A4 com anotações do aluno;
- O uso de celular é proibido mesmo em função calculadora;
- A interpretação das questões é parte integrante da resolução dos exercícios;
- Não são permitidos o uso compartilhado de materiais mesmo após o término da prova por um dos alunos.



VÉRTICE	E (+) ou W (-)	N (+) ou S (-)
1	21,8550	7,2650
2	-2,3250	-5,2450
3	-10,6090	-4,1730
4	-42,8730	-0,6430
5	-85,4350	2,7540
6	-64,6540	40,4420
7	-49,9260	76,5870
8	23,3950	47,5170
9	20,5440	21,8440

Figura 1: Coordenadas e croqui para 1ª e 2ª questões.

**1ª Questão (3,5 pontos):**

Calcule a área da poligonal fechada (1-2-3-4-5-6-7-8-9) pele método das duplas distâncias meridianas. Você pode realizar o cálculo organizado em planilha, porém deverá demonstrar o cálculo de cada coluna (sugestão: demonstre para a primeira célula de cada coluna e para as demais faça diretamente na planilha).

**Anexo A.**

**2ª Questão (4,0 pontos):**

Utilizando como coordenadas de partida e chegada 6-5 e 9-1 respectivamente e como dados da poligonal enquadrada o que se segue, pede-se:

Ponto	Direção	Ângulo Horizontal	DH (m)
5	5-10	32° 23' 28"	22,335
10	10-11	161° 36' 24"	27,907
11	11-12	247° 10' 31"	24,820
12	12-13	126° 7' 21"	26,819
13	13-9	254° 7' 20"	28,634
9		224° 34' 56"	

- Azimutes de partida e chegada da poligonal enquadrada. (0,75).
- Valor da correção dos ângulos (0,25).
- Azimutes corrigidos (1,0).
- Valor do erro linear. (1,0)
- Coordenadas corrigidas. (1,0)

Obs: você pode organizar os dados em forma de planilha como sugestão do item anterior (**ANEXO B**).

**3ª Questão (2,5 pontos):**

Em um nivelamento trigonométrico a estação total é posicionada entre dois pontos (1 e 2) conforme a caderneta de campo a seguir:

Estação	Ponto Visado	i (m)	z (m)	DH (m)	Ângulo Zenital	DN	Sentido	Inclinação (%)	Desnível Total
I	1	1,475	1,7	44,261	82° 55' 29"				
	2	1,475	1,7	82,955	92° 18' 51"				

Pede-se:

- Um esquema do levantamento em corte identificando as medidas efetuadas em campo (que já constam na planilha) e as calculadas. (1,0 ponto)
- Completar a planilha demonstrando todos os cálculos. (1,5 pontos)

Obs:

i → altura do instrumento.

z → altura do prisma.

## ANEXO-A

Alinhamento	LONGITUDE		DDM	LATITUDE		ÁREAS DOBRADAS (m <sup>2</sup> )
	+E	-W		+N	-S	

## ANEXO-B

Ponto	Direção	Ângulo Horizontal	DH (m)	Azimutes Corrigidos	Coordenadas Provisórias		Correção		Coordenadas Finais	
					X	Y	X	Y	X	Y
5	5-10	32° 23' 28"	22,335							
10	10-11	161° 36' 24"	27,907							
11	11-12	247° 10' 31"	24,82							
12	12-13	126° 7' 21"	26,819							
13	13-9	254° 7' 20"	28,634							
9		224° 34' 56"								

ex=	
ey=	