

LISTA DE EXERCÍCIOS 01 – REVISÃO DE TRIGONOMETRIA

- 1) Utilizando calculadora científica efetuar os seguintes cálculos levando em conta a teoria dos algarismos significativos:

a- Transformar os ângulos abaixo em graus e fração de graus, em minutos de arco, em radianos e grados.

Dados	Graus e fração	minutos	radianos	grados
63° 52' 44,69"	63,87908056	3832,744833	1,114900279	70,97675617
215° 52' 51,07"	215,8808528	12952,85117	3,767831673	239,8676142
301° 00' 18,9"	301,00525	18060,315	5,253532678	334,4502778

b- Transformar os ângulos abaixo em graus, minutos e segundos

Dados	Graus e fração	Grau	minuto	segundo
133,59825447°	133,5982545	133	35	53,716092
1,02989475 rad	59,00862252	59	0	31,04106365
188,228259 gr	169,4054331	169	24	19,55916

c- Extrair as funções trigonométricas dos ângulos dados no item a

Dado	seno	cosseno	tangente	cotangente
-27° 05' 32,52"	-0,455426303	0,890273488	-0,51155775	-1,954813505
138° 45' 49,3"	0,659166097	-0,751997378	-0,87655372	-1,140831396
318° 33' 44,5"	-0,661804487	0,749676477	-0,88278679	-1,132776358

d- Calcular os valores em grau, minuto e segundo das raízes positivas de menor determinação das equações trigonométricas a seguir:

dado	1ª solução	2ª solução
a=asen (-0,56565656)	214° 26' 54,42"	325° 33' 7,57"
b=atg (9,3326565)	83° 53' 2,60"	263° 53' 2,60"
c=acos (0,7689954689)	39° 44' 10,43"	320° 15' 49,57"
d = atg (-∞)	90°	270°

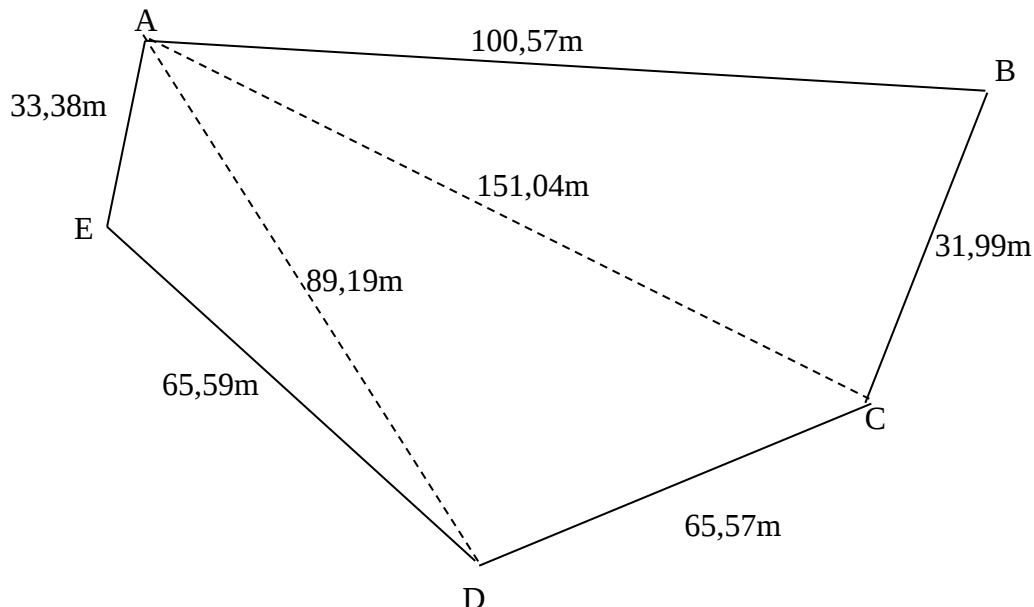
- 2) As distâncias entre três pontos topográficos foram medidas a trena com precisão de 1mm. Calcular os ângulos horizontais planos.

direção	Distância (m)
01-02	152,765
02-03	148,899
03-01	165,666

A= 57° 48' 51,69" B= 55° 34' 45,29" C= 66° 36' 23,02"

3) Resolva o problema de topografia abaixo:

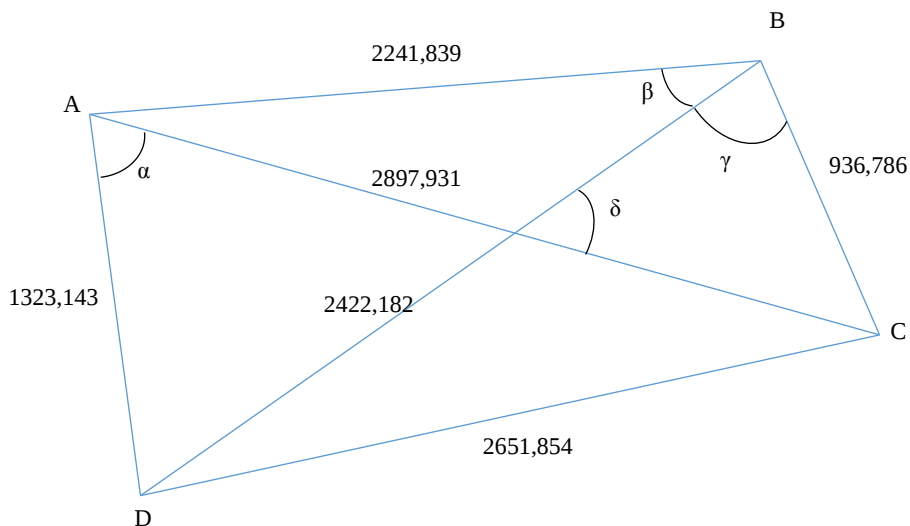
Um levantamento foi efetuado a trena eletrônica de um lote urbano irregular, calcular todos os ângulos das divisas.



$$S_1 = 2435,58 \text{ m}^2 \quad S_2 = 1257,90 \text{ m}^2 \quad S_3 = 891,96 \text{ m}^2$$

$$\text{Calcular a área do terreno: } s = 4585,43 \text{ m}^2$$

4) No terreno abaixo mediu-se as distâncias indicadas calcular os ângulos em graus, minutos e segundos.
Calcular a área do terreno.



$$\alpha = 66^\circ 01' 21,89''$$

$$\beta = 32^\circ 40' 12,58''$$

$$\gamma = 93^\circ 38' 9,53''$$

$$\delta = 180^\circ - 93^\circ 38' 9,53'' - 38^\circ 29' 25,04''$$

$$\delta = 47^\circ 52' 25,42''$$

$$\text{Área} = 10102326,07 \text{ m}^2 = 1010,232607 \text{ ha}$$