

# SVOLGERE IL SEGUENTE ESERCIZIO

8

Di un appezzamento quadrilatero ABCD, si conoscono le coordinate cartesiane dei vertici B e D:

$$x_B = -101,428 \text{ m} \quad x_D = 315,955 \text{ m}$$

$$y_B = 185,148 \text{ m} \quad y_D = 89,236 \text{ m}$$

Stazionando sui punti B e C con un teodolite centesimale a graduazione destrorsa dotato di distanziometro elettronico, si sono rilevati gli elementi riportati nel seguente registro di campagna:

Stazione	Punti collimati	Letture al cerchio orizzontale	Distanze orizzontali
B	A	356,2953 <sup>g</sup>	415,167 m
	D	395,0047 <sup>g</sup>	-
	C	66,2983 <sup>g</sup>	-
C	B	148,0214 <sup>g</sup>	-
	D	202,2548 <sup>g</sup>	-

Si chiede:

1. ricavare gli elementi incogniti del quadrilatero: angoli, lati e superficie;
2. determinare le coordinate dei vertici A e C del quadrilatero;
3. rappresentare il rilievo in scala opportuna

Risultati:

$$AD = 252,798 \text{ m};$$

$$BC = 523,953 \text{ m};$$

$$CD = 512,211 \text{ m};$$

$$DAB = 83,7925^g;$$

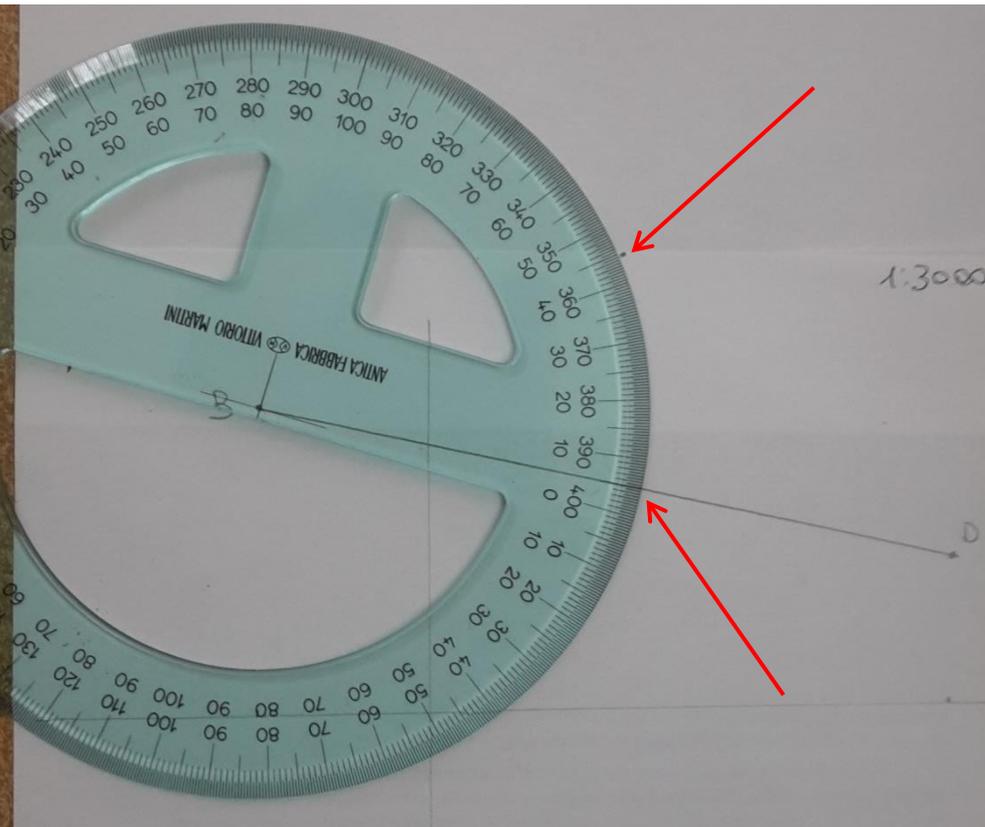
$$CDA = 151,9711^g;$$

$$S = 151756,237 \text{ m}^2;$$

$$x_C = 15,493 \text{ m}; \quad y_C = -325,593 \text{ m}$$

$$x_A = 283,789 \text{ m}; \quad y_A = 339,979 \text{ m}$$

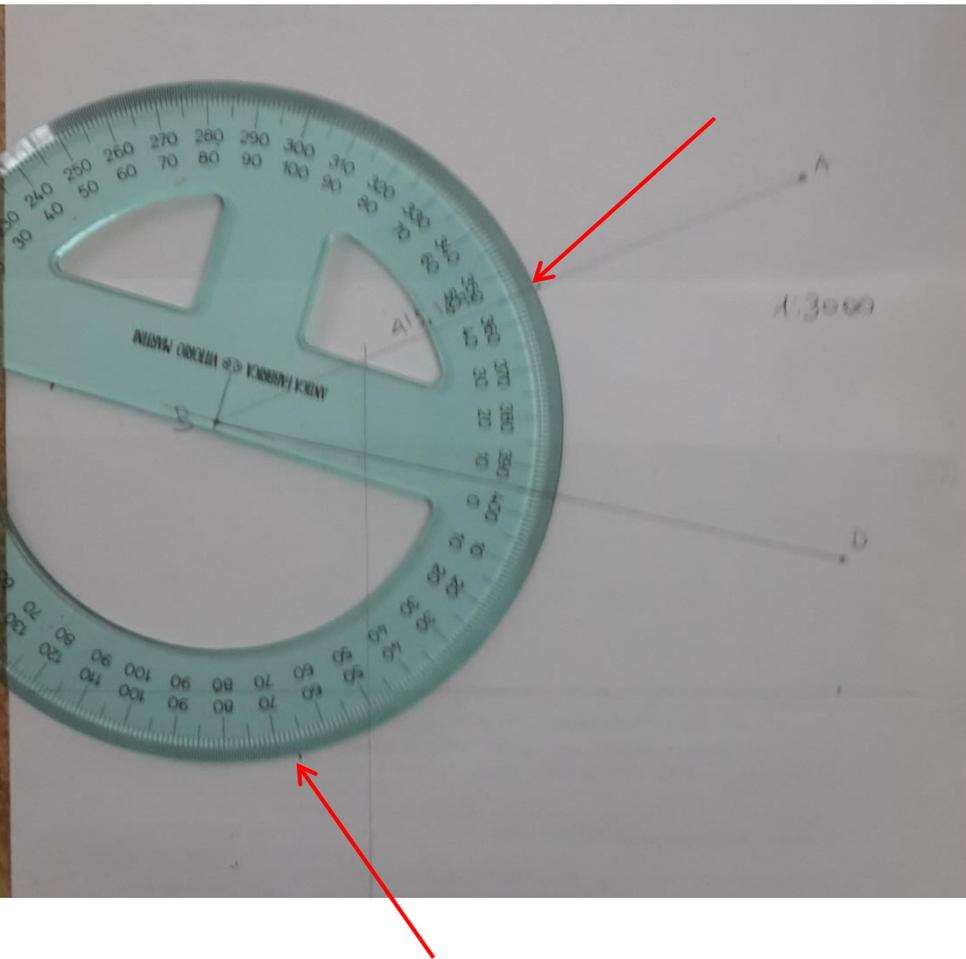
# Come iniziare il disegno (1:5.000)



## FASE 1

- si riportano sul piano cartesiano i punti B e D
- Si centra il goniometro in B mettendo in corrispondenza di D il valore  $395^{\circ}$  (cerchio interno) e si mette un puntino su  $356^{\circ}$
- Si traccia il lato BA

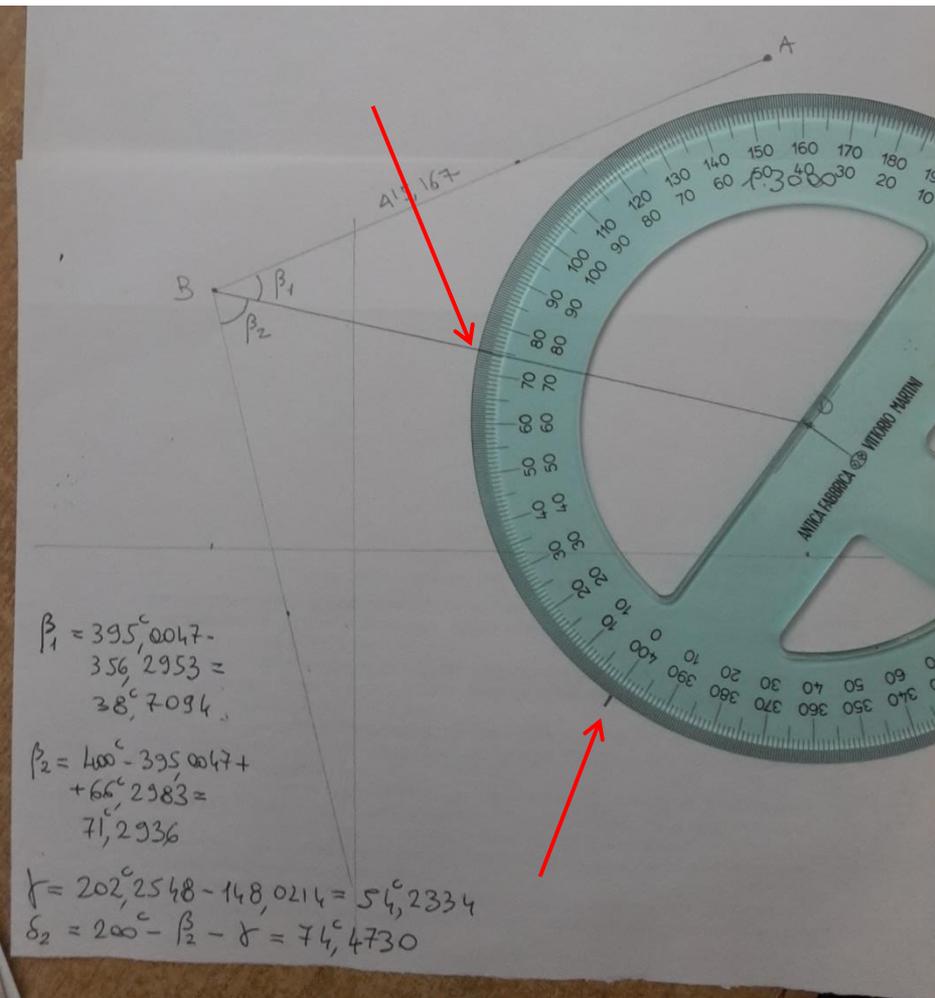
# Come iniziare il disegno (1:5.000)



## FASE 2

- Sempre con il goniometro in B mettendo in corrispondenza di D il valore  $395^{\circ}$  (cerchio interno) e si mette un puntino su  $66^{\circ}$
- Si traccia una semiretta lunga a piacere (non sappiamo quanto misura BC)

# Come iniziare il disegno (1:5.000)



## FASE 3

PER PROSEGUIRE DOBBIAMO FARE UN CALCOLO

- Si calcolano i due angoli in B:

$$\beta_1 = 395,0047 - 356,2953 = 38,7094$$
$$\beta_2 = 400 - 395,0047 + 66,2983 = 71,2936$$

- Si calcola l'angolo in C:

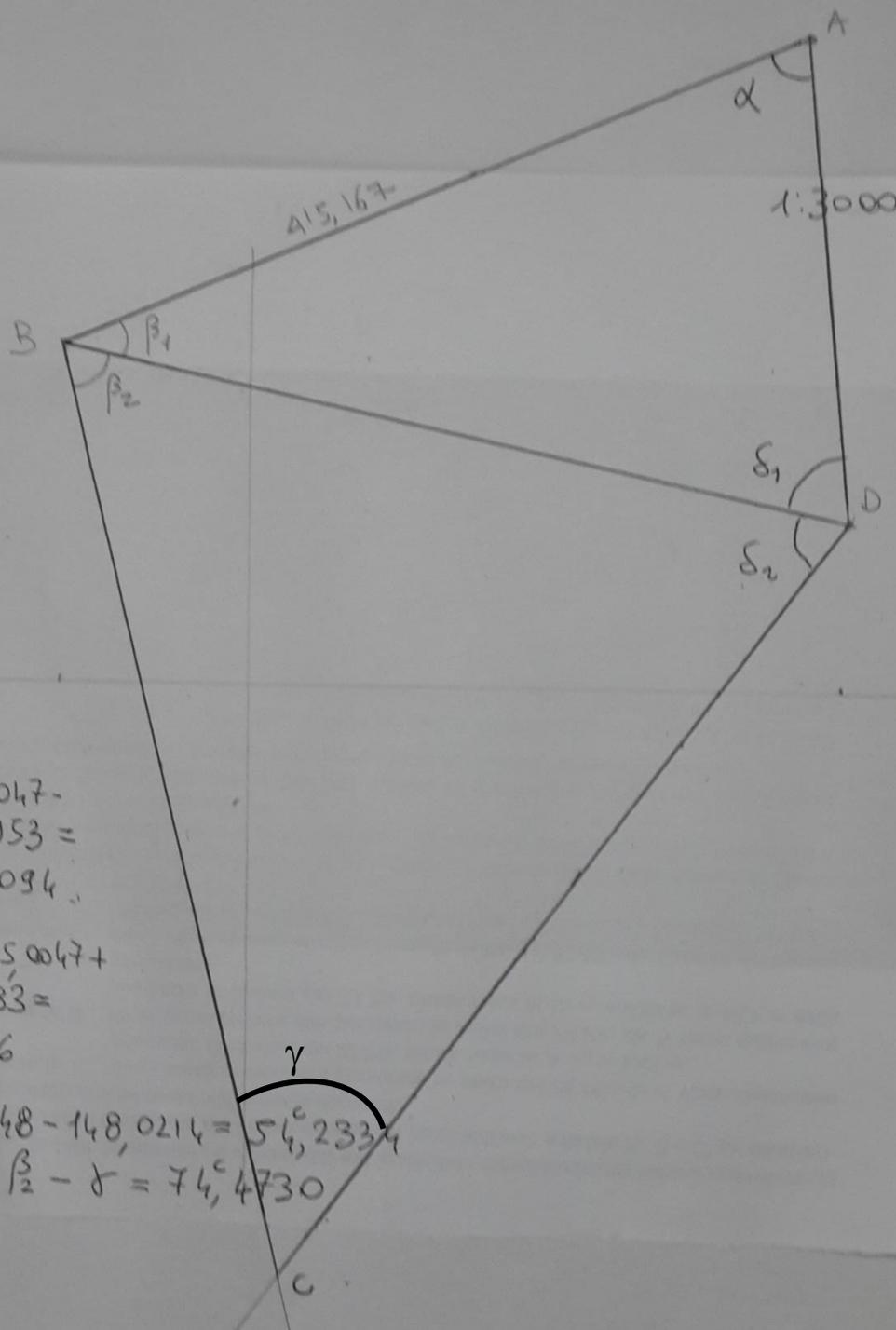
$$\gamma = 202,2548 - 148,0214 = 54,2334$$

- Si calcola l'angolo in D:

$$\delta_2 = 200 - \beta_2 - \gamma = 74,4730$$

- Si centra il goniometro in D mettendo su A  $74^\circ$  si mette un puntino su  $0^\circ$

# DISEGNO FINALE



$$\beta_1 = 395,0047 - 356,2953 = 38,7094$$

$$\beta_2 = 400 - 395,0047 + 66,2983 = 71,2936$$

$$\gamma = 202,2548 - 148,0214 = 54,2334$$

$$\delta_2 = 200 - \beta_2 - \gamma = 74,4730$$