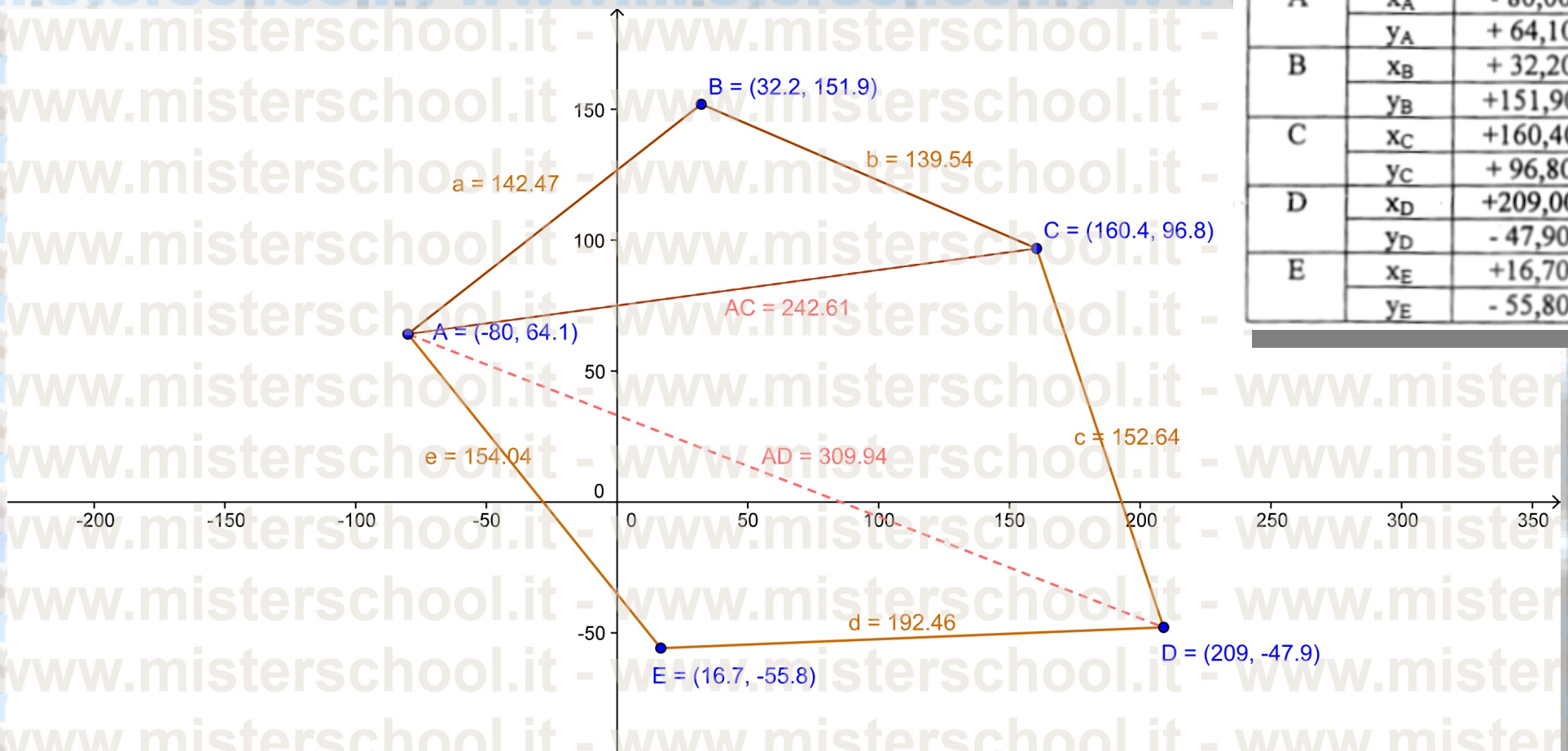


corso di recupero di topografia

esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della libera professione di geometra – sessione 2012
seconda prova – schema risolutivo

step_01 - topografia



A	X_A	- 80,00
	Y_A	+ 64,10
B	X_B	+ 32,20
	Y_B	+151,90
C	X_C	+160,40
	Y_C	+ 96,80
D	X_D	+209,00
	Y_D	- 47,90
E	X_E	+16,70
	Y_E	- 55,80

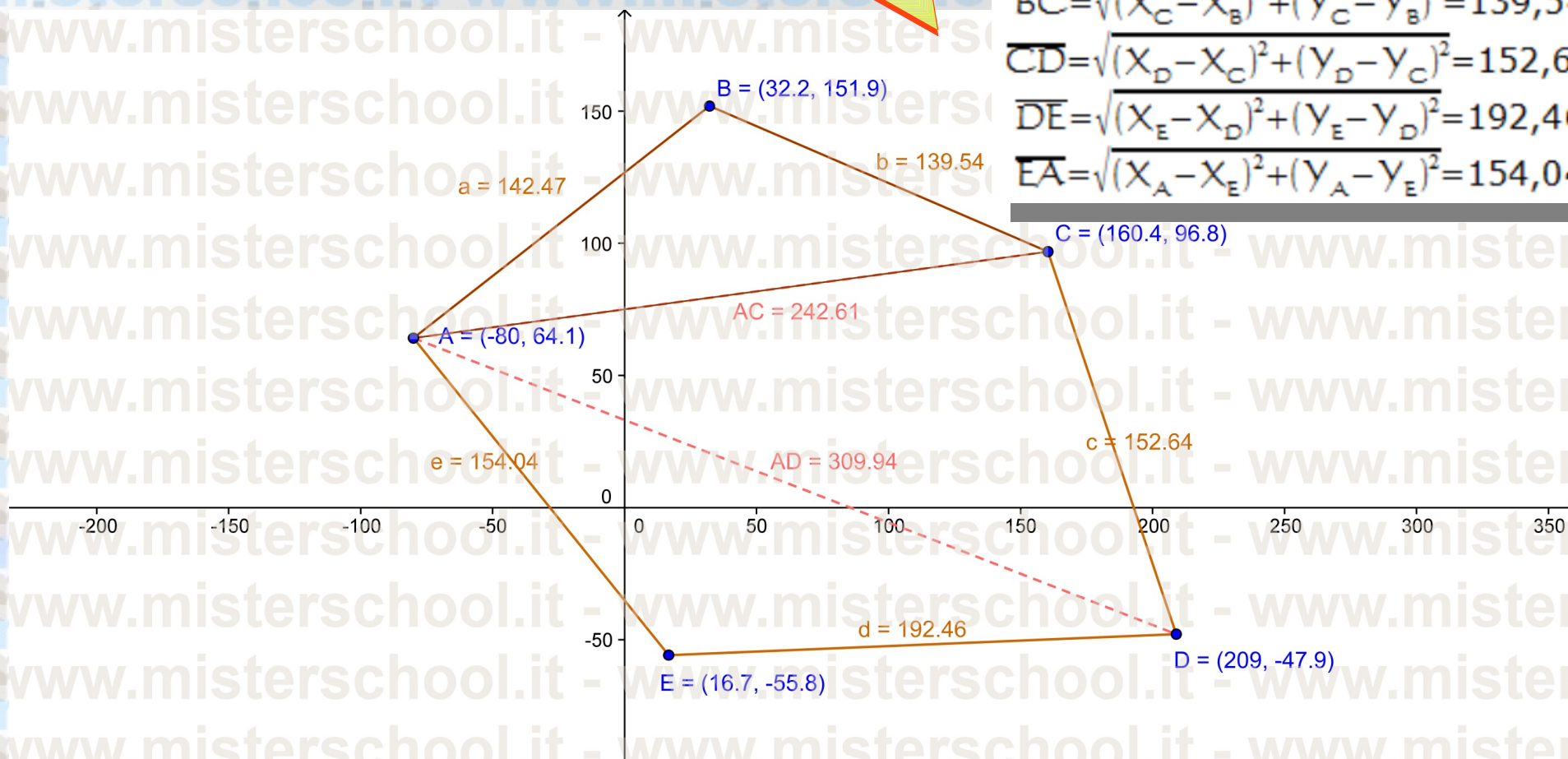
corso di recupero di topografia

esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della libera professione di geometra – sessione 2012
seconda prova – schema risolutivo

step_01 - topografia

calcolo tutti i lati
con la formula
della distanza

$$\begin{aligned}\overline{AB} &= \sqrt{(X_B - X_A)^2 + (Y_B - Y_A)^2} = 142,47 \text{ m} \\ \overline{BC} &= \sqrt{(X_C - X_B)^2 + (Y_C - Y_B)^2} = 139,54 \text{ m} \\ \overline{CD} &= \sqrt{(X_D - X_C)^2 + (Y_D - Y_C)^2} = 152,64 \text{ m} \\ \overline{DE} &= \sqrt{(X_E - X_D)^2 + (Y_E - Y_D)^2} = 192,46 \text{ m} \\ \overline{EA} &= \sqrt{(X_A - X_E)^2 + (Y_A - Y_E)^2} = 154,04 \text{ m}\end{aligned}$$



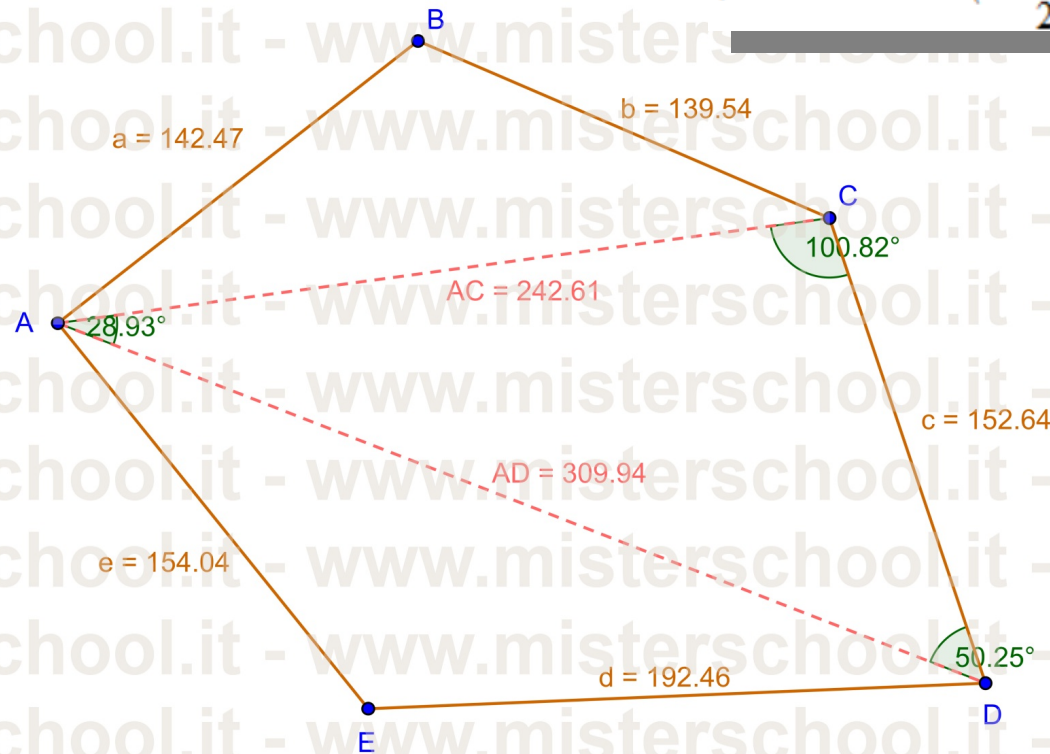
corso di recupero di topografia

esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della libera professione di geometra – sessione 2012
seconda prova – schema risolutivo

step_01 - topografia

applico il teorema di Carnot e ricavo l'angolo ACD

$$\hat{A}CD = \arccos\left(\frac{\overline{AC}^2 + \overline{CD}^2 - \overline{AD}^2}{2 * \overline{AC} * \overline{CD}}\right) = 100^{\circ},8205$$



corso di recupero di topografia

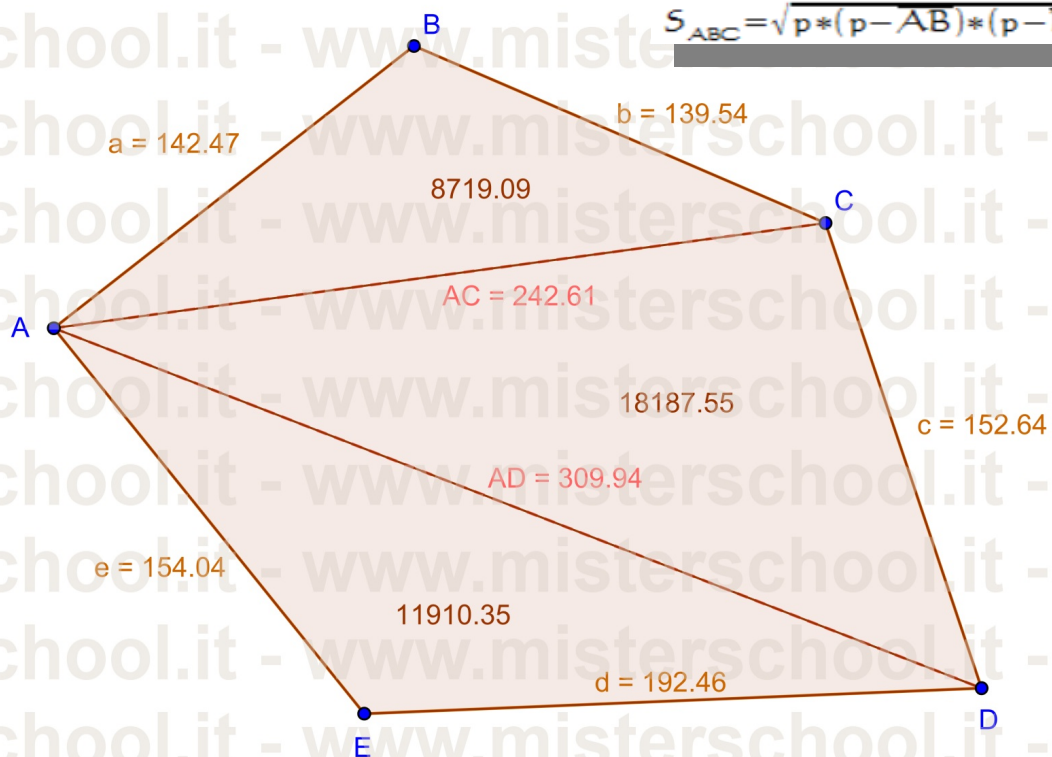
esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della libera professione di geometra – sessione 2012
seconda prova – schema risolutivo

step_01 - topografia

con la formula di Erone calcolo l'area dei 3 triangoli

$$p = \frac{(AB + BC + CA)}{2}$$

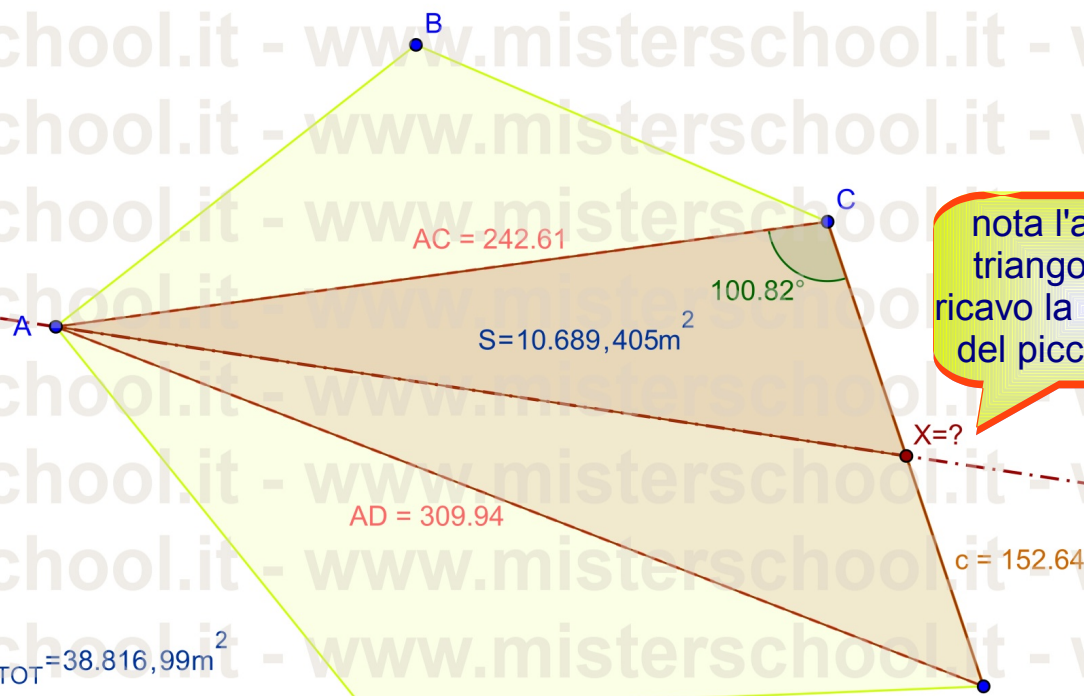
$$S_{ABC} = \sqrt{p * (p - AB) * (p - BC) * (p - CA)} = 8.719,09 \text{ m}^2$$



corso di recupero di topografia

esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della libera professione di geometra – sessione 2012
seconda prova – schema risolutivo

step_01 - topografia



nota l'area del
triangolo ACD
ricavo la posizione
del picchetto M

la superficie S_{Esp} soggetta a esproprio è la metà della superficie totale:

$$S_{Esp} = \frac{S_{TOT}}{2} = 19.408,495 \text{ m}^2$$

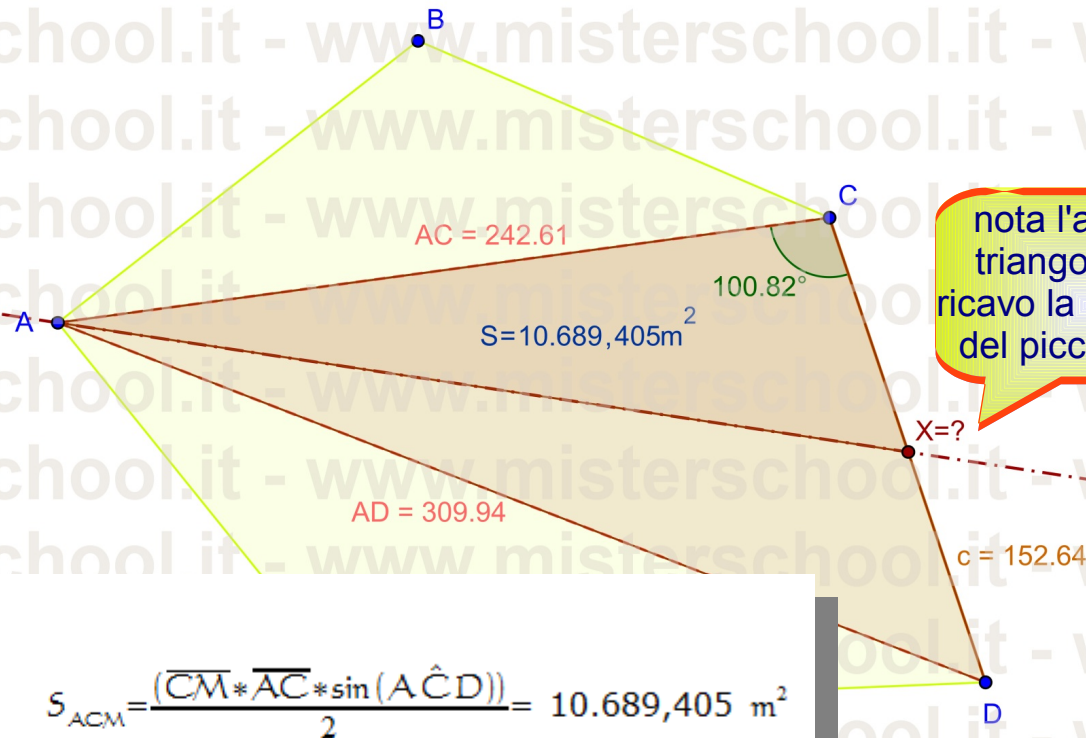
dal confronto di S_{Esp} con la superficie dei 3 triangoli S_{ABC} , S_{ACD} , S_{ADE} si evince che la dividente cadrà sul lato \overline{CD} ; l'area S_{ACM} del triangolo \overline{ACM} si ottiene per differenza...

$$S_{ACM} = S_{Esp} - S_{ABC} = 10.689,405 \text{ m}^2$$

corso di recupero di topografia

esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della libera professione di geometra – sessione 2012
seconda prova – schema risolutivo

step_01 - topografia



nota l'area del triangolo ACD
ricavo la posizione del picchetto M

posizioniamo la dividente:

$$S_{ACM} = \frac{(\overline{CM} * \overline{AC} * \sin(A \hat{C} D))}{2} = 10.689,405 \text{ m}^2$$

ricavo la posizione del picchetto M ovvero calcolo la distanza \overline{CM}

$$\overline{CM} = \frac{2 * S_{ACM}}{(\overline{AC} * \sin(A \hat{C} D))} = 89,71 \text{ m}$$

corso di recupero di topografia

esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della libera professione di geometra – sessione 2012
seconda prova – schema risolutivo

step_01 - topografia

