

ESERCIZIO GUIDATO SUL METODO DI HANSEN

Si conoscono le coordinate cartesiane di 2 punti
 $A(58,575 ; 345,514)$; $B(541,032 ; 526,874)$

Facendo stazione con un teodolite centesimale destrorso nei
 punti P e Q si sono misurati gli angoli:

STAZ	P.B.	C.O. (gon)	C.V. (gon)	H _{PR} (m)
P	A	0° 00' 00"	101° 34' 55"	2,500
	B	51° 06' 56"	----	----
	Q	108° 38' 00"	100° 00' 00"	0,000
Q	P	0° 00' 00"	----	----
	A	45° 09' 40"	----	----
	B	102° 12' 43"	----	----

$Q_A = 680,000$ m $k = 0,13$ $R = 6377000$ m

Calcolare le coordinate e le quote dei vertici P, Q

Svolgimento

I punti P e Q si trovano alla destra di un osservatore che da A
 guarda B in quanto gli angoli crescono in senso orario.

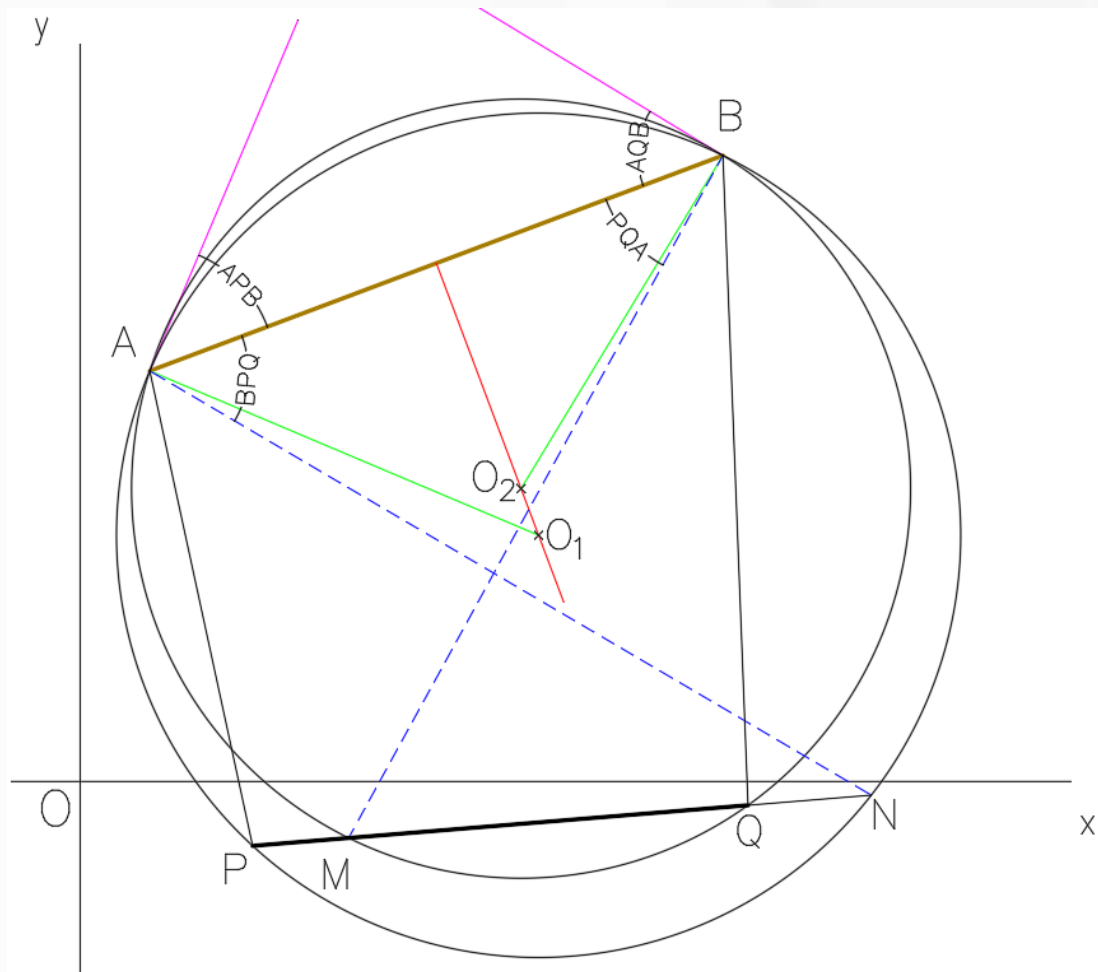
Si ricavano gli angoli nei punti P e Q

$$\widehat{APB} = \alpha_1 = 51^\circ, 6560 - 0^\circ, 0000 = 51^\circ, 6560$$

$$\widehat{BPQ} = \alpha_2 = 108^\circ, 3800 - 51^\circ, 6560 = 56^\circ, 7240$$

$$\widehat{PQA} = \beta_2 = 45^\circ, 1740 - 0^\circ, 0000 = 45^\circ, 1740$$

$$\widehat{AQB} = \beta_1 = 102^\circ, 7430 - 45^\circ, 1740 = 57^\circ, 5690$$



ESERCIZIO GUIDATO SUL METODO DI HANSEN

y

$(AB) =$	77° 10' 92"
$AB =$	515,418 m
$P_1Q =$	200,000 m (scelta a piacere)
$\gamma = PAQ =$	46° 44' 60"
$\delta = PBQ =$	40° 53' 30"
$A_1P_1 =$	195,491 m
$B_1P_1 =$	336,083 m
$A_1B_1 =$	246,376 m
$ABP = \delta_1 =$	39° 03' 60"
$QAB = \gamma_1 =$	62° 86' 20"

Calcolo azimut e distanze

$AP =$	408,967 m
$(AP) =$	186° 41' 72"
$AQ =$	622,278 m
$(AQ) =$	139° 97' 12"

coordinate totali

$x_p =$	145,171 m
$y_p =$	-54,180 m
$x_Q =$	562,174 m
$y_Q =$	-20,024 m

Calcolo dislivelli/quote

$PQ =$	418,399 m
$\Delta_{PA} =$	-9,653 m
$\Delta_{PQ} =$	1,480 m
$Q_p =$	617,653 m
$Q_Q =$	619,133 m

