

ESERCIZI SUL METODO DI SNELLIUS-POTHENOT

ESERCIZIO N.1

Sono note le coordinate cartesiane di 3 punti trigonometrici A, B, C:

$x_A =$	-1995,50	m	$x_B =$	818,45	m	$x_C =$	2825,35	m
$y_A =$	2025,85	m	$y_B =$	3237,38	m	$y_C =$	2365,65	m

Facendo stazione con un teodolite centesimale in un punto P si sono misurati gli angoli:

$$APB = \alpha = 41^{\circ},7083$$

$$BPC = \beta = 30^{\circ},2114$$

Si è misurata anche l'altezza strumentale e l'angolo zenitale nel punto C

$$h_p = 1,61 \text{ m} \quad \varphi_{PC} = 99^{\circ},9952$$

Si conosce anche

$$Q_C = 305,450 \text{ m}$$

$$k = 0,14$$

Determinare le coordinate del punto P e la quota sapendo che il perimetro ABCP viene percorso in senso orario e l'area del quadrilatero ABCP. Eseguire per controllo il calcolo delle coordinate rispetto a C. Eseguire la costruzione grafica in scala 1:50000.

Risp.

$$P(1113,18; -1541,93; 302,291)$$

$$A_{TOT} = 11570241,3 \text{ m}^2$$

ESERCIZI SUL METODO DI SNELLIUS-POTHENOT

ESERCIZIO N.2

Sono note le coordinate cartesiane di 3 punti trigonometrici A, B, C:

$x_A =$	344,211 m	$x_B =$	512,235 m	$x_C =$	954,420 m
$y_A =$	200,033 m	$y_B =$	289,344 m	$y_C =$	272,263 m

Facendo stazione con un teodolite centesimale destrorso in un punto P si sono misurati gli angoli:

STAZ.	P. BATTUTI	C.O.	C.V.
P h = 1,59 m	A	58 ^c ,2533	102 ^c ,1385
	B	24 ^c ,3220	-----
	C	357 ^c ,3342	-----

$$k = 0,14$$

$$Q_A = 55,725 \text{ m}$$

Determinare le coordinate del punto P e la quota. Eseguire per controllo il calcolo delle coordinate rispetto a C.

Eseguire la costruzione grafica in scala 1:8000.

Risp.

P(501,342; 500,745; 65,529)

ESERCIZI SUL METODO DI SNELLIUS-POTHENOT

ESERCIZIO N.3

Sono note le coordinate cartesiane di 3 punti trigonometrici A, B, C:

$x_A = 55,65$ m	$x_B = -35,84$ m	$x_C = 24,75$ m
$y_A = 542,10$ m	$y_B = 254,88$ m	$y_C = 44,77$ m

Facendo stazione con un teodolite centesimale destrorso in un punto P si sono misurati gli angoli:

STAZ.	P. BATTUTI	C.O.	C.V.
P h = 1,60 m	A	329 ^c ,7750	91 ^c ,9543
	B	270 ^c ,1100	-----
	C	235 ^c ,4580	-----

$$k = 0,14$$

$$Q_A = 240,54$$
 m

Determinare le coordinate del punto P e la quota. Eseguire per controllo il calcolo delle coordinate rispetto a C.

Eseguire la costruzione grafica in scala 1:5000.

Risp.

P(302,41; 362,72; 200,170)

ESERCIZI SUL METODO DI SNELLIUS-POTHENOT

ESERCIZIO N.4

Sono note le coordinate cartesiane di 3 punti trigonometrici A, B, C:

$x_A = -3025,22$ m	$x_B = -2728,52$ m	$x_C = -1026,32$ m
$y_A = 4256,25$ m	$y_B = 2874,19$ m	$y_C = 2128,56$ m

Facendo stazione con un teodolite sessagesimale destrorso in un punto P si sono misurati gli angoli:

STAZ.	P. BATTUTI	C.O.	C.V.
P h = 1,65 m	A	79°,7040	-----
	B	45°,5480	-----
	C	0°,0000	90°,0885

$$k = 0,12$$

$$Q_C = 136,545 \text{ m}$$

Determinare le coordinate del punto P e la quota. Eseguire per controllo il calcolo delle coordinate rispetto a C.

Eseguire la costruzione grafica in scala 1:40000.

Risp.

P(-760,12; 4399,12; 138,066)