

Simulazione n.1

Un terreno di perimetro pentagonale ABCDE è stato rilevato da un punto interno S con una stazione totale centesimale a graduazione destrorsa.

Si riporta il libretto delle misure:

STAZIONE	PUNTI BATTUTI	ANGOLI (centes.)		DISTANZA ORIZZ.	ALTEZZA PRISMA
		Orizz.	Vert.	(m)	(m)
S h = 1,650 m	A	-----	96°,7810	32,265	1,775
	B	0°,0000	107°,5900	33,149	1,775
	C	73°,7549	108°,5700	39,098	1,550
	D	159°,8434	97°,8765	31,932	1,550
	E	232°,9858	100°,0000	32,353	-----

Nota: il punto E è stato collimato a terra

$$Q_A = 125,000 \text{ m}$$

Si conoscono inoltre le coordinate dei punti A e B:

$$A (65,197 ; 18,034) \quad B (16,070 ; 37,825)$$

Calcolare:

- Le quote dei punti battuti
- La pendenza p_{AE}
- La distanza CM del punto M posto sul lato CD di quota $Q_M = 121,000 \text{ m}$
- La quota del punto N posto sul lato DE ad una distanza $DN = 20,000 \text{ m}$
- Le coordinate del punto E
- Disegnare la figura in scala 1:500 completa di quote

$$R [Q_S=123,492 \text{ m}; Q_B=119,396 \text{ m}; Q_C=118,297 \text{ m}; Q_D=124,658 \text{ m}; Q_E=125,142 \text{ m}]$$
$$p_{AE}=0,0061; CM=19,038 \text{ m}; Q_N=124,935 \text{ m}; E(79,372; 36,474)$$

Simulazione n.2

Il rilevamento planimetrico e altimetrico di un appezzamento di terreno a contorno poligonale ABCDES è stato eseguito facendo stazione nel vertice S con una stazione totale a graduazione centesimale destrorsa. Si sono determinati i seguenti elementi:

STAZIONE	PUNTI BATTUTI	LETTURE AI CERCHI		DISTANZE	ALTEZZA PRISMA
		orizzontale	verticale	(m)	(m)
S h=1,500m	A	45°,6520	97°,3200	59,595	1,900
	B	94°,0220	104°,7400	67,872	1,800
	C	143°,4320	106°,2500	58,383	1,880
	D	210°,9320	96°,0000	94,796	1,900
	E	272°,5265	102°,8100	87,879	2,000

$$Q_A = 77,077 \text{ m}$$

Il terreno, tutto di uguale valore unitario, è costituito da quattro falde piane triangolari ASB, BSC, CSD, DSE.

Si vuole individuare una poligonale MNPQR, con i punti rispettivamente M su SA, N su SB, P su SC, Q su SD ed R su SE conoscendo le distanze $SM = 28,000 \text{ m}$, $SN = 32,000 \text{ m}$, $SP = 27,500 \text{ m}$, e le quote $Q_Q = 77,000 \text{ m}$ e $Q_R = 72,182 \text{ m}$

Calcolare:

- Le quote dei punti M, N, P;
- Le distanze SQ e SR;
- La quota di un punto T interno alla falda SAB conoscendo $ST = 30 \text{ m}$ e $AST = 20°,0000$
- L'area ABCDERQPNMA;
- Rappresentare la planimetria quotata dell'appezzamento in scala opportuna

$$R [Q_M=75,958 \text{ m}; Q_N=72,438 \text{ m}; Q_P=72,079 \text{ m}; SQ=34,641 \text{ m}; SR=55,853 \text{ m}]$$
$$Q_T=74,568 \text{ m}; S_{EST}=6796,33 \text{ m}^2$$

Simulazione n.3

Un terreno di perimetro pentagonale ABCDE si conoscono le coordinate dei punti:

A (69,016 ; 69,838) B (92,675 ; 42,257) C (69,093 ; 3,409)

D (16,070 ; 21,868) E (24,750 ; 76,730)

Da un punto interno S si misurano:

STAZIONE	PUNTI BATTUTI	ANGOLI (centes.)		DISTANZA ORIZZ. (m)	ALTEZZA PRISMA (m)
		ORIZZ.	VERT.		
S	A	-----	103 ^o ,5915	39,000	1,900
h = 1,650 m	B	-----	96 ^o ,7810	43,180	1,800
	C	-----	100 ^o ,0000	-----	1,900
	D	-----	98 ^o ,9360	-----	1,800
	E	-----	-----	-----	-----

Si conoscono anche $Q_A = 125,000$ m e $p_{SE} = -3\%$

Calcolare:

- Le quote dei punti battuti
- La pendenza p_{CD}
- La quota del punto M posto sul lato AB a 15,000 m da A
- La posizione del punto N posto sul lato BC di quota $Q_N = 128,000$ m
- Disegnare la figura in scala 1:1000 completa di quote