

1. gyakorlat: Szabad sokszögvonala számítása

A gyakorlathoz szükséges felszerelés hallgatónként:

1 db tudományos zsebszámológép

A gyakorlat tartalma:

Ismételjük át az ismert ponton mért tájékozás számításának lépéseit.

$$\delta_{Ai} = \arctan \frac{y_i - y_A}{x_i - x_A}$$

$$t_{Ai} = \sqrt{(y_i - y_A)^2 + (x_i - x_A)^2} \quad (\text{II. geodéziai alapfeladat})$$

$$z_{Ai} = \delta_{Ai} - l_{Ai} \quad (\text{tájékozási szög})$$

$$z_k = \frac{\sum_{i=1}^n z_{Ai} \cdot t_{Ai}}{\sum_{i=1}^n t_{Ai}} \quad (\text{súlyozott középtájékozási szög})$$

$$\delta'_{AP} = l_{AP} + z_k \quad (\text{tájékozott irányérték})$$

A sokszögvonala osztályozása és értékelése csatlakozás és tájékozás szerint:

- a kezdőponton csatlakozó és tájékozott (szabad)
- mindkét végpontján csatlakozó és a kezdőponton tájékozott
- mindkét végpontján csatlakozó és tájékozott (kettősen csatlakozó, kettősen tájékozott)
- mindkét végpontján csatlakozó, tájékozás nélküli (beillesztett)
- azonos kezdő- és végponton csatlakozó és tájékozott (zárt)

A sokszögvonala mérésének és számításnak lépései. A mellékelt példa (szabad sokszögvonala) megoldása.

A gyakorlat előtt elolvasásra javasolt irodalom:

Krauter: Geodézia (299 - 317. oldal)

A gyakorlathoz kapcsolódó számpéldák:

Példa: Szabad sokszögvonal

Mérés a kezdőponton: (A tájékozást a távolsággal súlyozva számoljuk)

Álláspont	Irányzott pont	Irányérték	Tájék. szög	Irányszög/ Táj.irányérték	Távolság
5247	5245	141-56-11	292-06-23	74-02-34	579,92
	111	241-26-57	---	173-33-31	123,42
	5241	245-23-41	292-06-31	177-30-12	764,45
	5246	67-47-14	292-07-02	359-54-16	317,48
	$z_K =$		292-06-34		

Mérés a sokszögpontokon:

Álláspont	Irányzott pont	Irányérték	Törésszög	Távolság
111	5247	225-39-00		
	112	92-38-43	226-59-43	142,81
112	111	227-16-34		
	113	69-16-28	201-59-54	253,25
113	112	102-56-44		
	114	205-46-21	102-49-37	214,53
114	113	104-23-11		
	115	305-54-29	201-31-18	234,23

Ismert pontok:

Pontszám	Koordináták	
	Y	X
5241	646 414,44	211 712,77
5245	646 938,71	212 635,92
5246	646 380,61	212 793,97
5247	646 381,14	212 476,49

1. gyakorlat: Szabad sokszögvonala számítása

A sokszögvonala számítása:

Pontszám	Irányszög	Távolság	ΔY	ΔX
	Törésszög		Y	X
5247	0-00-00			
	173-33-31		646 381,140	212 476,490
111	173-33-31	123,420	+13,846	-122,641
	226-59-43		646 394,986	212 353,849
112	220-33-14	142,810	-92,850	-108,506
	201-59-54		646 302,136	212 245,343
113	242-33-08	253,250	-224,742	-116,733
	102-49-37		646 077,394	212 128,610
114	165-22-45	214,530	+54,152	-207,583
	201-31-18		646 131,546	211 921,027
115	186-54-03	234,230	-28,143	-232,533
			646 103,403	211 688,494

A meghatározott pontok koordinátái:

Pontszám	Koordináták	
	Y	X
111	646 394,99	212 353,85
112	646 302,14	212 245,34
113	646 077,39	212 128,61
114	646 131,55	211 921,03
115	646 103,40	211 688,49