

結合トラバース 水平位置の計算

路線番号	1	(A-R1)	(A-R2)			
測 点	夾 角 °	方 向 角 °	平面距離 m	X 座標 m	Y 座標 m	
A-R3		231 10 36				
A-R1	53 35 37	284 46 13	39.325	-61 561.625	-71 458.642	
B-R19	121 10 54	225 57 8	59.451	-61 551.598	-71 496.666	
B-R18	201 28 22	247 25 30	29.993	-61 592.930	-71 539.395	
B-R16	229 8 30	296 34 1	30.388	-61 604.443	-71 567.089	
B-R17	103 43 10	220 17 11	45.394	-61 590.851	-71 594.268	
B-R12	264 23 31	304 40 43	34.279	-61 625.477	-71 623.618	
B-R2	182 14 51	306 55 34	50.837	-61 605.972	-71 651.807	
B-R1	159 0 53	285 56 28	30.704	-61 575.428	-71 692.445	
A-R2	60 21 59	166 18 27		-61 566.994	-71 721.967	
B-R1						
		S =	320.371			
開放の結果 =	166 18 23			-61 567.005	-71 721.978	
結合点成果 =	166 18 27			-61 566.994	-71 721.967	
閉 合 差 =	-4		0.015	-0.011	-0.011	

結合トラバース 標高の計算

路線番号	1 (A-R1)	(A-R2)				
測 点	高 低 角 °	斜距離 m	器械高 m	目標高 m	両 差 m	標 高 m
A-R1	+ 7 14 49	39.648	1.640	1.500	0.000	701.960
B-R19	+ 1 54 22	59.493	1.500	1.500	0.000	707.100
B-R18	+ 9 54 38	30.452	1.500	1.500	0.000	709.076
B-R16	+ 8 7 16	30.701	1.500	1.500	0.000	714.315
B-R17	- 1 28 12	45.416	1.500	1.500	0.000	718.651
B-R12	+ 8 52 29	34.700	1.593	1.579	0.000	717.484
B-R2	+10 54 18	51.780	1.583	1.563	0.000	722.849
B-R1	+ 4 58 13	30.825	1.563	1.595	0.000	732.663
A-R2						735.300
	D =	323.015				
開放の結果 =						735.316
結合点成果 =						735.300
閉 合 差 =						0.016

方向角取り付け（片方）の例

結合トラバース 水平位置の計算

路線番号	1	(A-R1)	(A-R2)			
測 点	夾 角	方 向 角	平面距離	X 座標	Y 座標	
	°	°	m	m	m	
A-R3		231 10 36				
A-R1	53 35 37	284 46 13	39.325	-61 561.625	-71 458.642	
B-R19	121 10 54	225 57 7	59.451	-61 551.598	-71 496.666	
B-R18	201 28 22	247 25 29	29.993	-61 592.929	-71 539.395	
B-R16	229 8 30	296 33 59	30.388	-61 604.442	-71 567.089	
B-R17	103 43 10	220 17 9	45.394	-61 590.850	-71 594.267	
B-R12	264 23 31	304 40 40	34.279	-61 625.476	-71 623.618	
B-R2	182 14 51	306 55 31	50.837	-61 605.971	-71 651.806	
B-R1	159 0 53	285 56 24	30.704	-61 575.428	-71 692.445	
A-R2				-61 566.994	-71 721.967	
			S = 320.371			
開放の結果 =				-61 567.008	-71 721.978	
結合点成果 =				-61 566.994	-71 721.967	
閉 合 差 =			0.017	-0.014	-0.011	

結合トラバース 標高の計算

路線番号	1 (A-R1)	(A-R2)				
測 点	高 低 角 °	斜距離 m	器械高 m	目標高 m	両 差 m	標 高 m
A-R1	+ 7 14 49	39.648	1.640	1.500	0.000	701.960
B-R19	+ 1 54 22	59.493	1.500	1.500	0.000	707.100
B-R18	+ 9 54 38	30.452	1.500	1.500	0.000	709.076
B-R16	+ 8 7 16	30.701	1.500	1.500	0.000	714.315
B-R17	- 1 28 12	45.416	1.500	1.500	0.000	718.651
B-R12	+ 8 52 29	34.700	1.593	1.579	0.000	717.484
B-R2	+10 54 18	51.780	1.583	1.563	0.000	722.849
B-R1	+ 4 58 13	30.825	1.563	1.595	0.000	732.663
A-R2						735.300
	D =	323.015				
開放の結果 =						735.316
結合点成果 =						735.300
閉 合 差 =						0.016

方向角取り付け（無し）の例

結合トラバース 水平位置の計算

路線番号	1	(A-R1)	(A-R2)			
測 点	夾 角	方 向 角	平面距離	X 座標	Y 座標	
	°	°	m	m	m	
A-R1		(285 0 0)	39.325	-61 561.625	-71 458.642	
B-R19	121 10 54	226 10 54	59.451	-61 551.447	-71 496.627	
B-R18	201 28 22	247 39 16	29.993	-61 592.609	-71 539.523	
B-R16	229 8 30	296 47 46	30.388	-61 604.012	-71 567.264	
B-R17	103 43 10	220 30 56	45.394	-61 590.313	-71 594.389	
B-R12	264 23 31	304 54 27	34.279	-61 624.823	-71 623.879	
B-R2	182 14 51	307 9 18	50.837	-61 605.207	-71 651.991	
B-R1	159 0 53	286 10 11	30.704	-61 574.502	-71 692.508	
A-R2				-61 565.952	-71 721.997	

S = 320.371

方向角の計算

	成果表による計算		概算結果による計算	
	X	Y	X	Y
	m	m	m	m
A-R1	-61 561.625	-71 458.642	-61 561.625	-71 458.642
A-R2	-61 566.994	-71 721.967	-61 565.952	-71 721.997
	°		°	
	T = 268 49 55.00		T = 269 3 31.49	
	S = 263.389 m		S = 263.401 m	
	°		°	

成果表による方向角 = 268 49 55.00
 概算結果による方向角 = 269 3 31.49
 補 正 角 = -0 13 36.49

概算入力方向角 = 285 0 0.00
 補 正 角 = -0 13 36.49
 確定入力方向角 = 284 46 23.51

方向角取り付け（無し）の例

結合トラバース 水平位置の計算

路線番号	1	(A-R1)	(A-R2)			
測 点	夾 角	方 向 角	平面距離	X 座標	Y 座標	
	°	°	m	m	m	
A-R1		(284 46 24)	39.325	-61 561.625	-71 458.642	
B-R19	121 10 54	225 57 18	59.451	-61 551.597	-71 496.666	
B-R18	201 28 22	247 25 40	29.993	-61 592.929	-71 539.397	
B-R16	229 8 30	296 34 10	30.388	-61 604.442	-71 567.091	
B-R17	103 43 10	220 17 20	45.394	-61 590.850	-71 594.269	
B-R12	264 23 31	304 40 51	34.279	-61 625.476	-71 623.621	
B-R2	182 14 51	306 55 42	50.837	-61 605.971	-71 651.808	
B-R1	159 0 53	285 56 35	30.704	-61 575.428	-71 692.445	
A-R2				-61 566.994	-71 721.967	
S = 320.371						
結 果 =				-61 566.994	-71 721.978	
結合点成果 =				-61 566.994	-71 721.967	
閉 合 差 =			0.011	0.000	-0.011	

結合トラバース 標高の計算

路線番号	1 (A-R1)	(A-R2)				
測 点	高 低 角 °	斜距離 m	器械高 m	目標高 m	両 差 m	標 高 m
A-R1	+ 7 14 49	39.648	1.640	1.500	0.000	701.960
B-R19	+ 1 54 22	59.493	1.500	1.500	0.000	707.100
B-R18	+ 9 54 38	30.452	1.500	1.500	0.000	709.076
B-R16	+ 8 7 16	30.701	1.500	1.500	0.000	714.315
B-R17	- 1 28 12	45.416	1.500	1.500	0.000	718.651
B-R12	+ 8 52 29	34.700	1.593	1.579	0.000	717.484
B-R2	+10 54 18	51.780	1.583	1.563	0.000	722.849
B-R1	+ 4 58 13	30.825	1.563	1.595	0.000	732.663
A-R2						735.300
	D =	323.015				
開放の結果 =						735.316
結合点成果 =						735.300
閉 合 差 =						0.016

開放トラバース 水平位置の計算

路線番号 2 (A-R2) (B-R4)

測 点	夾 角 °	方 向 角 °	平面距離 m	X座標 m	Y座標 m
-----	----------	------------	-----------	----------	----------

A-R3 166 18 27

A-R2	21 26 18	187 44 45	39.270	-61 566.994	-71 721.967
------	----------	-----------	--------	-------------	-------------

B-R5	138 56 30	146 41 15	29.229	-61 605.906	-71 727.260
------	-----------	-----------	--------	-------------	-------------

B-R4	-61 630.332	-71 711.207
------	-------------	-------------

S = 68.499

開放トラバース 標高の計算

路線番号 2 (A-R2) (B-R4)

測 点	高 低 角 °	斜距離 m	器械高 m	目標高 m	兩 差 m	標 高 m
-----	------------	----------	----------	----------	----------	----------

A-R2	- 3 57 20	39.370	1.595	1.539	0.000	735.300
------	-----------	--------	-------	-------	-------	---------

B-R5	-12 46 50	29.976	1.572	1.572	0.000	732.640
------	-----------	--------	-------	-------	-------	---------

B-R4	726.009
------	---------

D = 69.346

放射トラバース 水平位置の計算

路線番号	3	(A-R3)	(B-R7)			
測 点	夾 角	方 向 角	平面距離	X座標	Y座標	
	°	°	m	m	m	
A-R1		51 10 36				
A-R3	14 56 56	66 7 32	38.113	-61 739.667	-71 679.898	
B-R7				-61 724.241	-71 645.046	

放射トラバース 標高の計算

路線番号	3	(A-R3)	(B-R7)			
測 点	高 低 角	斜距離	器械高	目標高	両 差	標 高
	°	m	m	m	m	m
A-R3	- 9 37 23	38.663	1.715	1.500	0.000	722.700
B-R7						716.452

放射トラバース 水平位置の計算

路線番号	4	(A-R1)	(B-R20)			
測 点	夾 角	方 向 角	平面距離	X 座標	Y 座標	
	°	°	m	m	m	
A-R3		231 10 36				
A-R1	281 37 33	152 48 9	30.961	-61 561.625	-71 458.642	
B-R20				-61 589.163	-71 444.491	

放射トラバース 標高の計算

路線番号	4	(A-R1)	(B-R20)			
測 点	高 低 角	斜距離	器械高	目標高	両 差	標 高
	°	m	m	m	m	m
A-R1	- 7 27 51	31.230	1.640	1.730	0.000	701.960
B-R20						697.813

閉合トラバース 水平位置の計算

路線番号	5	(B-R7)	(B-R7)			
測 点	夾 角 °	方 向 角 °	平面距離 m	X 座標 m	Y 座標 m	
A-R3		246 7 32				
B-R7	77 28 18	323 35 50	42.967	-61 724.241	-71 645.046	
B-R6	213 31 45	357 7 36	52.603	-61 689.659	-71 670.545	
B-R3	298 19 1	115 26 38	31.152	-61 637.122	-71 673.182	
B-R11	173 0 36	108 27 15	37.203	-61 650.506	-71 645.051	
B-R10	211 24 36	139 51 52	36.897	-61 662.283	-71 609.761	
B-R9	251 0 41	210 52 34	50.245	-61 690.492	-71 585.977	
B-R8	254 51 16	285 43 51	34.580	-61 733.616	-71 611.762	
B-R7	140 23 40	246 7 32		-61 724.241	-71 645.046	
B-R8						
		S =	285.647			
開放の結果 =	246 7 25			-61 724.240	-71 645.048	
結合点成果 =	246 7 32			-61 724.241	-71 645.046	
閉 合 差 =	-7		0.002	0.002	-0.002	

閉合トラバース 標高の計算

路線番号	5	(B-R7)	(B-R7)			
測 点	高 低 角	斜距離	器械高	目標高	両 差	標 高
	°	m	m	m	m	m
B-R7	+ 1 31 41	42.989	1.500	1.500	0.000	716.452
B-R6	+ 3 52 29	52.732	1.593	1.580	0.000	717.599
B-R3	- 9 12 11	31.563	1.580	0.100	0.000	721.175
B-R11	- 6 37 50	37.459	1.500	1.500	0.000	717.607
B-R10	- 4 25 59	37.014	1.500	1.500	0.000	713.282
B-R9	+ 1 22 50	50.267	1.500	1.500	0.000	710.421
B-R8	+ 7 55 58	34.920	1.500	1.500	0.000	711.633
B-R7						716.452
		D =	286.944			
開放の結果 =						716.452
結合点成果 =						716.452
閉 合 差 =						0.000

放射トラバース 水平位置の計算

路線番号	6	(B-R16)	(B-R15)			
測 点	夾 角	方 向 角	平面距離	X 座標	Y 座標	
	°	°	m	m	m	
B-R18		67 25 37				
B-R16	70 17 7	137 42 44	33.730	-61 604.442	-71 567.091	
B-R15				-61 629.395	-71 544.395	

放射トラバース 標高の計算

路線番号	6	(B-R16)	(B-R15)			
測 点	高 低 角	斜距離	器械高	目標高	両 差	標 高
	°	m	m	m	m	m
B-R16	- 9 50 5	34.238	1.500	1.500	0.000	714.315
B-R15						708.467

開放トラバース 水平位置の計算

路線番号	7	(B-R9)	(B-R21)		
測 点	夾 角 °	方 向 角 °	平面距離 m	X 座標 m	Y 座標 m
B-R10		319 51 52			
B-R9	96 30 46	56 22 38	48.481	-61 690.492	-71 585.977
B-R13	188 8 5	64 30 43	40.744	-61 663.647	-71 545.607
B-R14	155 30 35	40 1 18	43.531	-61 646.114	-71 508.828
B-R21				-61 612.778	-71 480.834

$$S = 132.756$$

開放トラバース 標高の計算

路線番号	7	(B-R9)	(B-R21)			
測 点	高 低 角	斜距離	器械高	目標高	両 差	標 高
	°	m	m	m	m	m
B-R9	- 5 7 30	48.683	1.500	1.500	0.000	710.421
B-R13	- 5 1 54	40.908	1.500	0.300	0.000	706.073
B-R14	- 2 15 44	43.572	1.500	1.500	0.000	703.685
B-R21						701.965

D = 133.163

放射トラバース 水平位置の計算

路線番号	8	(B-R18)	(B-R18-1)			
測 点	夾 角	方 向 角	平面距離	X座標	Y座標	
	°	°	m	m	m	
B-R19		45 57 13				
B-R18	284 30 38	330 27 51	35.758	-61 592.929	-71 539.397	
B-R18-1				-61 561.818	-71 557.024	

放射トラバース 標高の計算

路線番号	8	(B-R18)	(B-R18-1)			
測 点	高 低 角	斜距離	器械高	目標高	両 差	標 高
	°	m	m	m	m	m
B-R18	+ 2 15 3	35.791	1.500	1.500	0.000	709.076
B-R18-1						710.481

