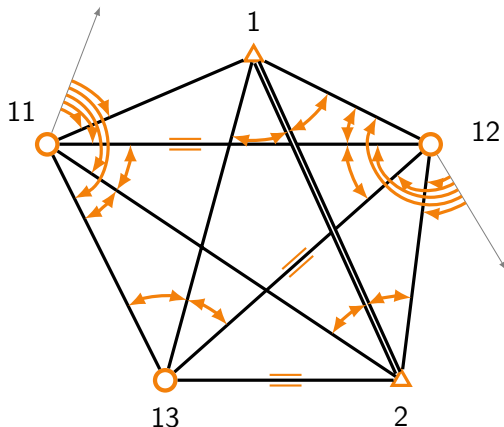


# Wyrównanie sieci kąto-liniowej



Na podstawie danych dwóch punktów osnowy i obserwacji (na kolejnych stronach dokumentu, obok szkic tylko dla wybranego zestawu) należy wyrównać sieć metodą pośredniczącą. Policzyc:

- wartości wyrównane składowych punktów wyznaczanych,
- błędy tych składowych,
- błędy położenia punktów,
- elipsy błędu średniego,
- błędy wyrównanych obserwacji,
- błąd azymutu 11–12.

Po pierwszych zajęciach należy mieć policzone współrzędne przybliżone punktów wyznaczanych oraz elementy macierzy  $A$ ,  $L$  i  $P$  odpowiadających za obserwacje co najmniej jednego typu. W skrypcie po drugich zajęciach powinny znaleźć się wszystkie obliczenia. Do sprawozdania (termin 1 tygodnia od drugich zajęć związanych z tym projektem) należy dołączyć szkic sieci i elips błędów.

# Zestaw 1

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2022,870	2172,513
2	2568,535	1072,303

## Obserwacje odległości

p	k	$d$ [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,810	0,042
12	11	1250,406	0,061
2	11	1482,005	0,075

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	18,5
12	13	51,25836	17,0
12	11	99,37861	16,0
12	1	124,78059	19,1
12	2	0,00019	18,5
13	11	0,00000	17,0
13	1	43,47602	19,4
13	12	81,60043	12,3
13	2	130,38080	15,4
13	11	0,00009	17,0

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69077	15,4
2	11	13	33,58185	16,4
11	13	1	43,47577	15,4
1	13	12	38,12429	12,3
13	2	11	36,03710	13,3
11	2	1	30,35969	14,8
13	12	11	48,12015	14,2
11	12	1	25,40176	17,0
12	1	2	41,65497	13,3
13	1	11	61,55324	14,5

## Zestaw 2

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2738,315	1388,139
2	2433,320	2577,757

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	11	1250,411	0,061
2	13	839,838	0,043
11	13	894,809	0,046

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	14,2
12	13	51,25793	15,7
12	11	99,37870	17,6
12	1	124,78015	18,2
12	2	0,00028	14,2
13	11	0,00000	13,9
13	1	43,47630	17,3
13	12	81,60003	16,0
13	2	130,38074	14,5
13	11	0,00028	13,9

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69102	18,8
12	11	2	36,69728	12,7
11	13	1	43,47583	11,7
1	13	12	38,12435	16,4
13	2	11	36,03731	15,1
11	2	1	30,35929	15,4
2	12	13	51,25843	18,2
13	12	11	48,12012	13,3
2	1	13	46,69836	17,3
13	1	11	61,55355	18,2

## Zestaw 3

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2592,334	2323,702
2	1792,794	1391,528

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,799	0,038
12	11	1250,418	0,066
12	2	807,793	0,041

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	15,1
13	1	43,47590	19,1
13	12	81,60025	15,1
13	2	130,38099	19,1
13	11	399,99985	15,1
12	2	0,00000	14,2
12	13	51,25843	13,6
12	11	99,37827	17,0
12	1	124,78009	16,0
12	2	399,99972	14,2

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69756	13,0
2	11	13	33,58210	14,5
1	13	12	38,12426	12,0
12	13	2	48,78022	14,5
13	2	11	36,03707	14,5
1	2	12	33,56497	17,9
2	12	13	51,25821	13,9
11	12	1	25,40207	15,7
12	1	2	41,65460	19,1
2	1	13	46,69852	17,0

## Zestaw 4

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	1964,932	2093,874
2	2701,957	1111,526

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,703	0,049
12	11	1250,420	0,067
12	2	807,784	0,043

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	18,8
12	13	51,25818	16,0
12	11	99,37867	14,5
12	1	124,78037	13,3
12	2	399,99997	18,8
11	1	0,00000	16,0
11	12	24,69074	13,9
11	2	61,38827	15,4
11	13	94,97043	18,2
11	1	0,00015	16,0

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69080	17,6
2	11	13	33,58222	14,5
11	13	1	43,47608	12,0
1	13	12	38,12432	14,8
11	2	1	30,35966	17,3
1	2	12	33,56469	18,8
2	12	13	51,25836	17,0
13	12	11	48,12031	15,1
12	1	2	41,65460	16,0
2	1	13	46,69867	18,2

## Zestaw 5

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	1937,556	1593,462
2	3164,098	1655,162

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	11	1250,410	0,060
12	2	807,798	0,043
2	11	1482,001	0,075

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	17,0
13	1	43,47623	17,3
13	12	81,60046	17,3
13	2	130,38059	17,9
13	11	399,99988	17,0
12	2	0,00000	13,9
12	13	51,25796	17,3
12	11	99,37858	15,1
12	1	124,78040	16,7
12	2	399,99969	13,9

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69102	16,0
2	11	13	33,58188	17,0
11	13	1	43,47623	12,7
1	13	12	38,12432	17,9
13	2	11	36,03728	10,5
1	2	12	33,56463	13,9
2	12	13	51,25784	16,7
11	12	1	25,40160	15,7
12	1	2	41,65472	18,5
13	1	11	61,55324	14,2

## Zestaw 6

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2736,532	2249,016
2	1693,687	1600,412

### Obserwacje odległości

p	k	$d$ [m]	$m_d$ [m]
1	11	686,025	0,042
12	11	1250,416	0,062
12	13	1164,931	0,067

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	13,6
13	1	43,47583	13,6
13	12	81,60037	14,2
13	2	130,38049	18,2
13	11	0,00009	13,6
12	2	0,00000	15,1
12	13	51,25843	18,5
12	11	99,37830	16,7
12	1	124,78022	17,0
12	2	399,99972	15,1

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69096	14,2
2	11	13	33,58219	16,7
11	13	1	43,47630	15,1
1	13	12	38,12395	13,9
13	2	11	36,03716	10,2
1	2	12	33,56475	17,3
2	12	13	51,25815	13,9
13	12	11	48,12046	13,6
12	1	2	41,65475	18,2
2	1	13	46,69873	15,4

# Zestaw 7

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2001,967	2147,497
2	2613,781	1082,651

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	13	1164,931	0,059
12	2	807,796	0,045
2	11	1481,995	0,068

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	16,4
12	13	51,25793	16,0
12	11	99,37827	15,1
12	1	124,78037	16,7
12	2	399,99994	16,4
11	1	0,00000	19,1
11	12	24,69071	16,7
11	2	61,38802	18,2
11	13	94,97028	17,3
11	1	399,99994	19,1

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69127	14,5
2	11	13	33,58198	13,6
1	13	12	38,12392	15,4
12	13	2	48,78022	13,3
13	2	11	36,03691	9,9
1	2	12	33,56460	19,1
2	12	13	51,25830	18,2
13	12	11	48,12049	17,3
2	1	13	46,69855	14,8
13	1	11	61,55364	17,3



# Zestaw 8

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2683,578	1352,771
2	2525,834	2570,691

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,811	0,034
1	13	1083,703	0,051
11	13	894,792	0,051

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	17,3
13	1	43,47636	17,0
13	12	81,60015	15,7
13	2	130,38046	15,4
13	11	399,99994	17,3
12	2	0,00000	17,3
12	13	51,25806	17,9
12	11	99,37827	15,7
12	1	124,78049	16,7
12	2	0,00022	17,3

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69102	16,7
2	11	13	33,58194	18,8
1	13	12	38,12398	16,4
12	13	2	48,78046	17,0
13	2	11	36,03744	13,0
11	2	1	30,35948	12,0
2	12	13	51,25809	13,9
11	12	1	25,40176	16,7
2	1	13	46,69889	14,8
13	1	11	61,55340	18,5

## Zestaw 9

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2070,719	1415,902
2	3166,126	1971,148

### Obserwacje odległości

p	k	$d$ [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,805	0,039
1	11	686,020	0,041
12	11	1250,419	0,066

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	14,8
13	1	43,47602	17,3
13	12	81,60049	13,9
13	2	130,38077	15,4
13	11	399,99981	14,8
12	2	0,00000	17,3
12	13	51,25818	13,9
12	11	99,37833	16,4
12	1	124,78059	15,4
12	2	399,99969	17,3

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69744	13,9
2	11	13	33,58188	17,3
11	13	1	43,47590	12,3
1	13	12	38,12398	15,4
13	2	11	36,03716	13,6
1	2	12	33,56469	13,6
2	12	13	51,25815	13,3
11	12	1	25,40173	14,2
12	1	2	41,65475	19,1
13	1	11	61,55352	17,0

# Zestaw 10

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	1891,634	1879,562
2	2969,672	1291,303

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,690	0,053
12	11	1250,414	0,060
12	2	807,788	0,040

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	13,9
13	1	43,47611	16,7
13	12	81,60056	16,7
13	2	130,38046	16,0
13	11	0,00019	13,9
11	1	0,00000	16,4
11	12	24,69090	18,2
11	2	61,38821	15,7
11	13	94,97052	14,5
11	1	399,99972	16,4

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69713	14,2
2	11	13	33,58188	16,7
11	13	1	43,47636	12,3
12	13	2	48,78015	17,3
13	2	11	36,03691	15,7
1	2	12	33,56475	18,8
2	12	13	51,25833	17,6
13	12	11	48,12003	16,7
12	1	2	41,65515	18,2
13	1	11	61,55377	15,4

# Zestaw 11

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2953,221	1867,864
2	1776,435	2219,131

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,695	0,045
1	11	686,017	0,036
2	13	839,837	0,041

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	15,1
13	1	43,47583	17,9
13	12	81,60003	14,8
13	2	130,38083	14,5
13	11	399,99978	15,1
11	1	0,00000	16,0
11	12	24,69080	17,9
11	2	61,38836	15,4
11	13	94,97034	13,6
11	1	399,99972	16,0

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69093	17,3
12	11	2	36,69701	17,9
11	13	1	43,47593	15,4
1	13	12	38,12414	13,3
13	2	11	36,03701	12,7
11	2	1	30,35975	15,4
2	12	13	51,25787	16,7
11	12	1	25,40207	15,1
12	1	2	41,65494	17,6
2	1	13	46,69880	15,7

# Zestaw 12

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2868,785	1526,198
2	2166,492	2533,669

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
2	11	1481,999	0,067
2	13	839,841	0,036
11	13	894,805	0,046

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	16,0
13	1	43,47611	18,2
13	12	81,60012	12,7
13	2	130,38086	17,6
13	11	0,00003	16,0
12	2	0,00000	16,4
12	13	51,25827	13,9
12	11	99,37858	17,3
12	1	124,78043	17,0
12	2	0,00022	16,4

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69130	18,2
2	11	13	33,58219	16,7
11	13	1	43,47633	14,5
1	13	12	38,12404	13,9
13	2	11	36,03704	12,0
11	2	1	30,35972	15,1
2	12	13	51,25793	18,2
11	12	1	25,40204	15,7
12	1	2	41,65488	14,2
13	1	11	61,55367	19,1

# Zestaw 13

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2867,573	2111,499
2	1663,623	1869,182

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,810	0,042
12	13	1164,920	0,065
12	2	807,787	0,038

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	13,9
13	1	43,47611	14,2
13	12	81,60052	17,9
13	2	130,38049	13,3
13	11	399,99972	13,9
12	2	0,00000	14,8
12	13	51,25802	16,7
12	11	99,37867	14,5
12	1	124,78052	15,1
12	2	399,99994	14,8

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69102	17,0
12	11	2	36,69744	17,3
11	13	1	43,47633	11,4
1	13	12	38,12392	16,0
11	2	1	30,35948	16,7
1	2	12	33,56488	15,4
2	12	13	51,25806	14,2
13	12	11	48,12040	13,9
2	1	13	46,69864	15,4
13	1	11	61,55367	16,7

# Zestaw 14

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2337,108	1290,939
2	2971,830	2342,291

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,797	0,034
12	2	807,792	0,040
2	11	1481,995	0,069

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	18,5
13	1	43,47577	14,5
13	12	81,60046	13,9
13	2	130,38096	15,7
13	11	399,99991	18,5
11	1	0,00000	14,5
11	12	24,69099	16,4
11	2	61,38840	13,0
11	13	94,97028	14,2
11	1	399,99994	14,5

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69719	13,6
2	11	13	33,58225	18,2
11	13	1	43,47583	12,0
12	13	2	48,78043	13,0
11	2	1	30,35938	15,7
1	2	12	33,56500	16,7
13	12	11	48,12022	14,2
11	12	1	25,40204	15,4
2	1	13	46,69843	16,0
13	1	11	61,55361	15,7

# Zestaw 15

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2558,775	1302,047
2	2710,999	2520,669

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,805	0,033
1	13	1083,692	0,049
11	13	894,798	0,052

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	18,5
12	13	51,25840	13,9
12	11	99,37864	14,5
12	1	124,78009	13,9
12	2	399,99997	18,5
13	11	0,00000	14,5
13	1	43,47605	15,1
13	12	81,60034	16,4
13	2	130,38056	16,7
13	11	399,99994	14,5

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69123	16,4
2	11	13	33,58213	17,3
1	13	12	38,12429	13,9
12	13	2	48,78052	13,3
13	2	11	36,03741	13,3
11	2	1	30,35948	13,0
13	12	11	48,12006	12,7
11	12	1	25,40176	17,0
12	1	2	41,65478	14,2
13	1	11	61,55370	15,1



# Zestaw 16

## Współrzędne osnovy

nr	X[m]	Y[m]
1	2427,694	2351,641
2	1955,344	1218,019

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,693	0,047
1	11	686,019	0,043
2	11	1482,011	0,067

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	17,0
11	12	24,69105	19,1
11	2	61,38827	16,7
11	13	94,97065	17,6
11	1	399,99997	17,0
13	11	0,00000	14,5
13	1	43,47590	16,7
13	12	81,60019	17,0
13	2	130,38046	14,5
13	11	0,00009	14,5

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69083	14,5
2	11	13	33,58216	19,1
11	13	1	43,47630	12,0
1	13	12	38,12432	17,0
11	2	1	30,35926	12,3
1	2	12	33,56469	14,8
2	12	13	51,25809	13,6
11	12	1	25,40191	16,7
12	1	2	41,65515	14,5
2	1	13	46,69870	17,3

# Zestaw 17

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	1903,623	1689,986
2	3119,404	1516,517

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	13	1164,931	0,065
2	11	1481,994	0,068
2	13	839,833	0,038

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	14,8
13	1	43,47602	15,4
13	12	81,60015	13,6
13	2	130,38052	19,1
13	11	0,00025	14,8
12	2	0,00000	19,1
12	13	51,25806	16,7
12	11	99,37849	18,2
12	1	124,78056	14,2
12	2	0,00003	19,1

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69086	18,8
12	11	2	36,69756	16,7
1	13	12	38,12441	16,7
12	13	2	48,78056	13,6
13	2	11	36,03735	13,6
11	2	1	30,35975	17,3
2	12	13	51,25790	13,3
11	12	1	25,40201	16,7
12	1	2	41,65472	13,6
2	1	13	46,69861	15,1

# Zestaw 18

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2529,424	2340,713
2	1849,447	1318,048

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,691	0,050
1	11	686,021	0,041
2	11	1482,003	0,071

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	17,9
13	1	43,47633	17,9
13	12	81,60046	13,3
13	2	130,38083	14,5
13	11	399,99975	17,9
12	2	0,00000	17,0
12	13	51,25818	16,7
12	11	99,37836	15,4
12	1	124,78028	17,0
12	2	399,99985	17,0

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69704	16,4
2	11	13	33,58188	17,9
11	13	1	43,47602	15,1
12	13	2	48,78034	17,0
13	2	11	36,03691	10,5
1	2	12	33,56457	13,9
2	12	13	51,25796	16,7
13	12	11	48,12034	16,4
12	1	2	41,65491	14,2
13	1	11	61,55343	17,3

# Zestaw 19

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2681,649	2284,157
2	1725,622	1513,297

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	11	686,012	0,044
12	13	1164,919	0,068
2	11	1482,000	0,066

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	15,1
13	1	43,47580	14,5
13	12	81,60022	16,0
13	2	130,38083	14,2
13	11	0,00025	15,1
12	2	0,00000	15,7
12	13	51,25790	15,7
12	11	99,37873	17,0
12	1	124,78028	15,7
12	2	0,00003	15,7

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69750	16,4
2	11	13	33,58219	15,4
11	13	1	43,47630	10,5
12	13	2	48,78028	17,0
13	2	11	36,03750	15,7
1	2	12	33,56451	17,9
2	12	13	51,25830	18,8
13	12	11	48,12006	15,1
12	1	2	41,65506	17,0
13	1	11	61,55373	15,7

# Zestaw 20

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2271,393	2330,040
2	2151,121	1107,850

## Obserwacje odległości

p	k	$d$ [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,804	0,040
2	13	839,842	0,042
11	13	894,798	0,046

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	17,0
13	1	43,47623	17,0
13	12	81,60003	16,4
13	2	130,38080	18,5
13	11	399,99981	17,0
12	2	0,00000	15,4
12	13	51,25836	17,9
12	11	99,37843	12,7
12	1	124,78019	18,8
12	2	399,99985	15,4

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69077	18,8
2	11	13	33,58194	13,6
1	13	12	38,12441	12,7
12	13	2	48,78068	17,0
13	2	11	36,03701	9,9
1	2	12	33,56466	19,1
13	12	11	48,12043	16,4
11	12	1	25,40160	18,5
2	1	13	46,69864	18,2
13	1	11	61,55340	16,0

# Zestaw 21

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	1913,810	1654,151
2	3138,729	1565,913

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	11	1250,411	0,067
12	13	1164,914	0,067
12	2	807,791	0,037

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	17,3
12	13	51,25784	17,6
12	11	99,37849	13,6
12	1	124,78037	17,0
12	2	0,00003	17,3
11	1	0,00000	17,9
11	12	24,69114	17,3
11	2	61,38836	15,1
11	13	94,97052	18,8
11	1	0,00019	17,9

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69086	16,4
2	11	13	33,58225	18,2
11	13	1	43,47633	10,8
12	13	2	48,78025	12,7
11	2	1	30,35920	14,2
1	2	12	33,56466	14,8
2	12	13	51,25824	19,1
11	12	1	25,40194	17,3
2	1	13	46,69840	13,3
13	1	11	61,55373	16,0

## Zestaw 22

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2434,561	1284,327
2	2867,061	2433,743

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,689	0,048
12	11	1250,418	0,062
2	13	839,845	0,044

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	18,2
13	1	43,47586	16,4
13	12	81,60012	14,8
13	2	130,38046	18,2
13	11	0,00028	18,2
11	1	0,00000	17,6
11	12	24,69117	15,7
11	2	61,38846	16,0
11	13	94,97019	17,9
11	1	399,99988	17,6

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69722	12,7
2	11	13	33,58235	17,0
11	13	1	43,47586	13,9
12	13	2	48,78012	16,7
13	2	11	36,03719	13,3
11	2	1	30,35972	13,0
13	12	11	48,12056	17,0
11	12	1	25,40194	13,6
12	1	2	41,65460	13,3
13	1	11	61,55333	13,9

# Zestaw 23

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2269,047	1306,504
2	3035,568	2266,013

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,811	0,033
12	13	1164,916	0,065
2	13	839,850	0,042

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	18,2
13	1	43,47617	16,0
13	12	81,60012	17,0
13	2	130,38080	17,3
13	11	0,00025	18,2
12	2	0,00000	17,3
12	13	51,25796	18,8
12	11	99,37849	16,0
12	1	124,78043	14,8
12	2	399,99997	17,3

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69741	16,0
2	11	13	33,58198	17,6
1	13	12	38,12417	14,2
12	13	2	48,78049	11,4
13	2	11	36,03747	14,2
1	2	12	33,56469	16,0
2	12	13	51,25802	16,7
13	12	11	48,12034	16,0
2	1	13	46,69886	17,9
13	1	11	61,55373	17,0



## Zestaw 24

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2401,962	1284,544
2	2903,826	2405,413

### Obserwacje odległości

p	k	$d$ [m]	$m_d$ [m]
1	11	686,024	0,042
2	13	839,844	0,039
11	13	894,807	0,045

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	17,6
11	12	24,69080	14,5
11	2	61,38855	17,0
11	13	94,97046	15,4
11	1	0,00009	17,6
12	2	0,00000	13,9
12	13	51,25830	17,0
12	11	99,37861	16,7
12	1	124,78009	13,6
12	2	0,00022	13,9

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69090	15,1
2	11	13	33,58213	16,4
11	13	1	43,47611	12,3
12	13	2	48,78012	12,0
13	2	11	36,03713	12,3
1	2	12	33,56460	17,0
2	12	13	51,25812	17,9
13	12	11	48,12052	15,4
2	1	13	46,69889	13,0
13	1	11	61,55336	16,4

# Zestaw 25

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	1888,065	1819,148
2	3025,765	1356,708

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	11	686,018	0,035
2	11	1481,998	0,074
2	13	839,847	0,044

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	17,3
12	13	51,25802	17,6
12	11	99,37852	17,9
12	1	124,78037	16,4
12	2	399,99969	17,3
13	11	0,00000	13,6
13	1	43,47611	15,4
13	12	81,60025	18,2
13	2	130,38062	16,0
13	11	399,99991	13,6

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69753	13,9
2	11	13	33,58228	16,7
1	13	12	38,12423	13,0
12	13	2	48,78031	16,7
13	2	11	36,03707	11,7
1	2	12	33,56497	16,7
2	12	13	51,25824	14,5
13	12	11	48,12043	17,9
12	1	2	41,65503	14,8
2	1	13	46,69840	16,4

# Zestaw 26

## Współrzędne osnovy

nr	X[m]	Y[m]
1	2850,142	1499,455
2	2210,663	2547,921

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,697	0,045
12	13	1164,929	0,061
2	11	1481,999	0,073

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	17,9
11	12	24,69090	15,7
11	2	61,38812	13,0
11	13	94,97028	14,5
11	1	399,99994	17,9
13	11	0,00000	15,4
13	1	43,47599	15,7
13	12	81,60056	16,7
13	2	130,38052	17,6
13	11	0,00012	15,4

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69096	16,4
2	11	13	33,58207	15,7
1	13	12	38,12448	12,0
12	13	2	48,78025	16,4
13	2	11	36,03731	15,7
11	2	1	30,35948	14,2
13	12	11	48,12019	17,3
11	12	1	25,40182	16,4
12	1	2	41,65469	17,0
2	1	13	46,69846	13,6

## Zestaw 27

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2556,637	2334,365
2	1824,070	1348,688

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	11	1250,413	0,065
12	2	807,791	0,037
11	13	894,793	0,044

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	17,3
11	12	24,69083	13,6
11	2	61,38821	12,3
11	13	94,97019	14,8
11	1	399,99969	17,3
12	2	0,00000	15,1
12	13	51,25818	17,9
12	11	99,37818	16,7
12	1	124,78046	14,2
12	2	399,99981	15,1

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69707	15,7
2	11	13	33,58225	18,8
11	13	1	43,47605	13,9
1	13	12	38,12420	14,8
13	2	11	36,03691	15,7
1	2	12	33,56444	14,2
2	12	13	51,25809	15,4
13	12	11	48,12022	13,3
12	1	2	41,65485	13,6
13	1	11	61,55349	17,9

## Zestaw 28

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2561,139	2333,168
2	1819,998	1353,922

### Obserwacje odległości

p	k	$d$ [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,810	0,037
12	2	807,788	0,036
2	13	839,845	0,044

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	16,7
13	1	43,47590	17,3
13	12	81,60022	15,4
13	2	130,38046	13,9
13	11	399,99978	16,7
12	2	0,00000	16,4
12	13	51,25790	17,0
12	11	99,37815	16,4
12	1	124,78062	18,5
12	2	0,00009	16,4

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69117	13,6
2	11	13	33,58225	17,0
1	13	12	38,12448	15,1
12	13	2	48,78037	13,6
11	2	1	30,35944	13,9
1	2	12	33,56457	14,5
2	12	13	51,25833	16,4
11	12	1	25,40201	18,2
12	1	2	41,65472	14,2
13	1	11	61,55377	13,9

# Zestaw 29

## Współrzędne osnovy

nr	X[m]	Y[m]
1	2811,337	1453,014
2	2294,659	2567,131

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,807	0,039
12	11	1250,404	0,059
2	13	839,840	0,037

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	15,4
11	12	24,69123	15,4
11	2	61,38809	16,4
11	13	94,97043	14,5
11	1	0,00015	15,4
12	2	0,00000	14,5
12	13	51,25796	17,0
12	11	99,37821	15,7
12	1	124,78006	13,3
12	2	0,00015	14,5

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69747	15,7
2	11	13	33,58235	18,5
11	13	1	43,47599	10,8
12	13	2	48,78031	17,3
13	2	11	36,03741	11,7
11	2	1	30,35960	16,0
2	12	13	51,25840	13,9
11	12	1	25,40182	19,4
12	1	2	41,65481	19,1
2	1	13	46,69846	15,4

## Zestaw 30

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2622,893	2312,348
2	1767,936	1430,724

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	11	1250,415	0,058
12	2	807,786	0,037
2	11	1482,009	0,068

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	17,3
13	1	43,47596	15,1
13	12	81,60046	12,3
13	2	130,38090	17,6
13	11	0,00019	17,3
11	1	0,00000	16,7
11	12	24,69077	15,1
11	2	61,38830	18,2
11	13	94,97043	18,2
11	1	399,99988	16,7

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69704	16,7
2	11	13	33,58204	13,3
1	13	12	38,12410	15,4
12	13	2	48,78022	14,2
13	2	11	36,03701	14,2
1	2	12	33,56466	14,2
2	12	13	51,25784	16,4
11	12	1	25,40188	16,7
12	1	2	41,65478	13,3
13	1	11	61,55327	17,0

# Zestaw 31

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2305,094	1297,093
2	3002,816	2307,735

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,800	0,039
1	11	686,009	0,036
2	11	1481,999	0,075

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	17,9
11	12	24,69105	18,8
11	2	61,38809	15,4
11	13	94,97046	17,6
11	1	0,00015	17,9
12	2	0,00000	15,7
12	13	51,25812	14,5
12	11	99,37821	15,1
12	1	124,78037	17,0
12	2	0,00003	15,7

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69074	14,2
2	11	13	33,58216	15,7
1	13	12	38,12432	14,8
12	13	2	48,78052	12,0
13	2	11	36,03704	13,9
1	2	12	33,56497	17,9
2	12	13	51,25830	16,0
11	12	1	25,40210	18,2
12	1	2	41,65500	13,6
2	1	13	46,69873	18,5



## Zestaw 32

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2397,309	1284,738
2	2908,934	2401,184

### Obserwacje odległości

p	k	$d$ [m]	$m_d$ [m]
12	13	1164,916	0,067
2	11	1482,010	0,073
2	13	839,843	0,036

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	15,4
13	1	43,47623	17,0
13	12	81,60034	13,9
13	2	130,38068	13,6
13	11	0,00012	15,4
12	2	0,00000	17,9
12	13	51,25840	16,7
12	11	99,37870	14,2
12	1	124,78012	17,0
12	2	0,00003	17,9

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69716	13,3
2	11	13	33,58198	16,7
1	13	12	38,12435	13,3
12	13	2	48,78028	12,3
13	2	11	36,03719	13,0
1	2	12	33,56500	15,1
2	12	13	51,25809	13,6
11	12	1	25,40167	15,1
2	1	13	46,69870	17,3
13	1	11	61,55327	19,4

## Zestaw 33

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2006,243	1482,977
2	3181,425	1839,572

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,808	0,033
1	11	686,025	0,044
12	13	1164,915	0,061

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	14,2
11	12	24,69111	17,0
11	2	61,38840	14,2
11	13	94,97034	15,4
11	1	0,00006	14,2
12	2	0,00000	14,5
12	13	51,25836	17,0
12	11	99,37818	14,8
12	1	124,78049	13,3
12	2	399,99994	14,5

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69719	18,2
2	11	13	33,58194	18,2
11	13	1	43,47596	16,0
12	13	2	48,78059	13,6
13	2	11	36,03722	11,1
1	2	12	33,56469	18,5
13	12	11	48,12012	12,7
11	12	1	25,40191	13,9
12	1	2	41,65488	15,7
2	1	13	46,69836	14,2

## Zestaw 34

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2809,822	2184,444
2	1666,241	1736,745

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,696	0,046
1	11	686,020	0,035
11	13	894,809	0,049

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	18,2
13	1	43,47611	17,9
13	12	81,60019	14,5
13	2	130,38062	14,8
13	11	399,99991	18,2
11	1	0,00000	16,7
11	12	24,69077	17,0
11	2	61,38818	17,3
11	13	94,97019	13,9
11	1	399,99991	16,7

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69725	14,5
2	11	13	33,58219	17,3
11	13	1	43,47611	10,8
1	13	12	38,12392	17,6
13	2	11	36,03728	11,4
11	2	1	30,35923	13,6
13	12	11	48,12003	12,7
11	12	1	25,40198	14,5
12	1	2	41,65488	16,7
13	1	11	61,55370	17,3

# Zestaw 35

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2884,664	2083,738
2	1668,166	1915,373

## Obserwacje odległości

p	k	$d$ [m]	$m_d$ [m]
12	2	807,786	0,037
2	11	1481,996	0,071
2	13	839,850	0,043

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	15,4
13	1	43,47636	19,4
13	12	81,60022	12,3
13	2	130,38096	17,9
13	11	399,99969	15,4
12	2	0,00000	16,4
12	13	51,25787	16,0
12	11	99,37827	16,7
12	1	124,78028	15,1
12	2	0,00003	16,4

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69123	17,9
12	11	2	36,69704	16,4
1	13	12	38,12444	17,9
12	13	2	48,78046	17,3
13	2	11	36,03707	12,7
1	2	12	33,56500	18,2
2	12	13	51,25824	13,9
13	12	11	48,12037	14,2
2	1	13	46,69870	15,1
13	1	11	61,55346	16,4

# Zestaw 36

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2828,473	2163,635
2	1663,028	1776,400

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	13	1164,930	0,062
12	2	807,802	0,040
2	13	839,839	0,042

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	14,5
12	13	51,25821	18,2
12	11	99,37821	14,5
12	1	124,78062	18,5
12	2	0,00019	14,5
11	1	0,00000	19,1
11	12	24,69077	16,4
11	2	61,38843	13,3
11	13	94,97012	14,5
11	1	0,00006	19,1

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69096	17,6
12	11	2	36,69731	17,0
1	13	12	38,12448	13,0
12	13	2	48,78025	14,8
11	2	1	30,35954	13,6
1	2	12	33,56444	13,3
13	12	11	48,12056	16,4
11	12	1	25,40173	14,5
12	1	2	41,65488	18,5
13	1	11	61,55373	16,4

# Zestaw 37

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2955,346	1802,729
2	1830,140	2294,792

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,804	0,039
1	13	1083,684	0,054
11	13	894,795	0,050

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	18,5
12	13	51,25821	16,0
12	11	99,37824	13,9
12	1	124,78028	18,5
12	2	0,00003	18,5
13	11	0,00000	14,5
13	1	43,47577	17,9
13	12	81,60028	16,4
13	2	130,38052	13,6
13	11	399,99988	14,5

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69074	13,9
12	11	2	36,69753	17,9
11	13	1	43,47596	10,5
1	13	12	38,12404	17,9
13	2	11	36,03701	10,5
1	2	12	33,56469	13,3
2	12	13	51,25840	14,2
13	12	11	48,12031	12,7
12	1	2	41,65491	18,8
2	1	13	46,69849	13,9

## Zestaw 38

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2925,354	1994,939
2	1698,545	2051,082

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	11	1250,420	0,064
12	13	1164,912	0,064
2	11	1481,998	0,067

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	16,4
13	1	43,47620	16,0
13	12	81,60019	14,5
13	2	130,38062	17,3
13	11	399,99975	16,4
11	1	0,00000	13,6
11	12	24,69071	19,1
11	2	61,38827	17,0
11	13	94,97019	16,7
11	1	0,00025	13,6

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69096	18,8
2	11	13	33,58191	16,0
1	13	12	38,12441	15,4
12	13	2	48,78052	11,7
11	2	1	30,35969	11,7
1	2	12	33,56454	18,8
13	12	11	48,12012	13,0
11	12	1	25,40164	17,6
12	1	2	41,65515	18,8
13	1	11	61,55352	17,3

# Zestaw 39

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2462,470	1285,726
2	2834,222	2456,202

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	13	1164,922	0,063
2	11	1482,005	0,068
11	13	894,802	0,047

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	14,2
13	1	43,47586	19,4
13	12	81,60046	17,3
13	2	130,38099	13,9
13	11	399,99975	14,2
12	2	0,00000	19,4
12	13	51,25812	17,3
12	11	99,37855	13,0
12	1	124,78028	15,4
12	2	399,99991	19,4

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69759	14,8
2	11	13	33,58204	17,9
11	13	1	43,47602	15,4
12	13	2	48,78034	13,0
13	2	11	36,03735	11,1
1	2	12	33,56500	19,1
13	12	11	48,12022	17,0
11	12	1	25,40188	16,4
12	1	2	41,65488	13,9
2	1	13	46,69846	12,7



# Zestaw 40

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2594,427	1312,857
2	2661,274	2539,130

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,807	0,040
2	11	1482,005	0,071
11	13	894,796	0,050

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	16,0
11	12	24,69111	19,1
11	2	61,38806	14,5
11	13	94,97049	13,6
11	1	399,99972	16,0
13	11	0,00000	16,0
13	1	43,47633	13,6
13	12	81,60000	16,7
13	2	130,38077	16,0
13	11	0,00022	16,0

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69077	14,5
2	11	13	33,58201	17,0
1	13	12	38,12448	13,9
12	13	2	48,78046	15,4
13	2	11	36,03722	13,9
1	2	12	33,56457	13,9
2	12	13	51,25824	14,5
13	12	11	48,12043	14,2
2	1	13	46,69892	13,6
13	1	11	61,55343	19,4

# Zestaw 41

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2871,314	1530,110
2	2160,256	2531,413

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	13	1164,924	0,060
12	2	807,795	0,044
2	11	1482,012	0,073

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	16,0
12	13	51,25840	16,4
12	11	99,37861	15,4
12	1	124,78059	13,9
12	2	399,99997	16,0
13	11	0,00000	18,2
13	1	43,47614	14,2
13	12	81,60059	15,4
13	2	130,38096	19,1
13	11	399,99991	18,2

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69111	18,5
2	11	13	33,58225	14,2
1	13	12	38,12420	15,4
12	13	2	48,78034	15,1
11	2	1	30,35920	17,6
1	2	12	33,56497	17,3
2	12	13	51,25836	15,1
13	12	11	48,12031	14,8
2	1	13	46,69870	17,0
13	1	11	61,55355	14,2

## Zestaw 42

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2120,503	2258,493
2	2383,795	1058,955

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	11	1250,403	0,058
12	2	807,803	0,039
2	11	1482,011	0,066

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	15,4
11	12	24,69083	15,7
11	2	61,38849	17,9
11	13	94,97049	16,7
11	1	399,99972	15,4
13	11	0,00000	16,4
13	1	43,47611	18,8
13	12	81,60056	14,5
13	2	130,38052	14,5
13	11	0,00028	16,4

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69750	15,4
2	11	13	33,58222	16,4
1	13	12	38,12438	13,6
12	13	2	48,78062	15,4
13	2	11	36,03744	15,1
1	2	12	33,56485	14,5
13	12	11	48,12019	16,0
11	12	1	25,40179	17,3
12	1	2	41,65472	19,1
13	1	11	61,55336	15,4

## Zestaw 43

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2153,879	1356,297
2	3123,214	2110,354

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,693	0,047
2	13	839,832	0,041
11	13	894,793	0,048

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	15,4
13	1	43,47602	18,8
13	12	81,60019	15,7
13	2	130,38052	14,2
13	11	399,99994	15,4
11	1	0,00000	18,8
11	12	24,69111	16,4
11	2	61,38821	12,3
11	13	94,97009	14,2
11	1	399,99981	18,8

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69731	13,6
2	11	13	33,58179	17,0
1	13	12	38,12404	16,0
12	13	2	48,78049	12,7
11	2	1	30,35954	16,0
1	2	12	33,56469	19,1
13	12	11	48,12006	15,7
11	12	1	25,40157	16,4
12	1	2	41,65519	13,3
2	1	13	46,69877	17,3

## Zestaw 44

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2364,804	1287,228
2	2943,633	2370,358

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	13	1164,923	0,063
12	2	807,785	0,038
11	13	894,793	0,049

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	17,9
13	1	43,47605	19,1
13	12	81,60009	17,6
13	2	130,38096	14,5
13	11	0,00012	17,9
11	1	0,00000	19,1
11	12	24,69080	17,9
11	2	61,38855	14,8
11	13	94,97046	14,8
11	1	399,99991	19,1

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69716	16,0
2	11	13	33,58176	16,4
11	13	1	43,47620	12,7
1	13	12	38,12448	15,1
13	2	11	36,03710	13,0
1	2	12	33,56472	14,2
2	12	13	51,25809	16,4
13	12	11	48,12040	15,7
12	1	2	41,65478	17,0
13	1	11	61,55327	17,6

# Zestaw 45

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2758,662	2231,954
2	1683,301	1638,818

## Obserwacje odległości

p	k	$d$ [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,798	0,034
1	13	1083,703	0,049
12	11	1250,404	0,064

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	15,4
12	13	51,25833	13,9
12	11	99,37833	18,2
12	1	124,78062	14,5
12	2	399,99978	15,4
13	11	0,00000	17,3
13	1	43,47620	16,4
13	12	81,60049	12,7
13	2	130,38056	13,6
13	11	399,99988	17,3

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69074	16,7
2	11	13	33,58222	14,8
1	13	12	38,12404	16,4
12	13	2	48,78015	12,3
13	2	11	36,03713	14,8
11	2	1	30,35960	13,9
13	12	11	48,12031	13,3
11	12	1	25,40182	17,3
12	1	2	41,65466	15,7
2	1	13	46,69864	14,2

# Zestaw 46

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	1903,098	1943,715
2	2901,409	1228,462

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,703	0,049
12	13	1164,913	0,065
11	13	894,807	0,045

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	16,7
11	12	24,69071	18,5
11	2	61,38840	12,7
11	13	94,97022	13,3
11	1	0,00019	16,7
12	2	0,00000	16,0
12	13	51,25790	19,1
12	11	99,37818	16,7
12	1	124,78019	18,8
12	2	399,99975	16,0

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69083	19,4
2	11	13	33,58188	13,3
11	13	1	43,47627	13,3
1	13	12	38,12392	13,3
11	2	1	30,35969	13,3
1	2	12	33,56444	16,0
2	12	13	51,25815	18,5
11	12	1	25,40182	18,8
2	1	13	46,69836	14,5
13	1	11	61,55383	16,4

# Zestaw 47

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2369,437	1286,751
2	2938,792	2374,891

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	11	1250,419	0,061
12	2	807,790	0,041
2	11	1481,994	0,075

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	18,2
12	13	51,25833	18,5
12	11	99,37815	16,4
12	1	124,78019	14,5
12	2	0,00006	18,2
13	11	0,00000	16,4
13	1	43,47590	17,6
13	12	81,60000	17,3
13	2	130,38083	16,4
13	11	0,00003	16,4

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69074	19,1
2	11	13	33,58188	14,5
11	13	1	43,47627	10,8
1	13	12	38,12444	12,7
11	2	1	30,35978	15,1
1	2	12	33,56472	16,4
13	12	11	48,12009	17,0
11	12	1	25,40188	18,8
12	1	2	41,65463	15,1
13	1	11	61,55355	19,1



# Zestaw 48

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2913,609	2025,350
2	1685,660	2006,493

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,812	0,040
12	13	1164,917	0,059
2	13	839,847	0,040

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	13,9
12	13	51,25824	14,2
12	11	99,37818	12,7
12	1	124,78028	13,9
12	2	399,99972	13,9
13	11	0,00000	15,4
13	1	43,47614	16,4
13	12	81,60006	16,7
13	2	130,38068	13,6
13	11	399,99981	15,4

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69114	19,1
2	11	13	33,58201	15,7
11	13	1	43,47630	10,2
12	13	2	48,78040	16,7
11	2	1	30,35969	11,7
1	2	12	33,56472	15,7
2	12	13	51,25824	15,4
13	12	11	48,12009	13,3
2	1	13	46,69892	13,9
13	1	11	61,55373	18,5

## Zestaw 49

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2654,693	1337,658
2	2571,596	2562,937

### Obserwacje odległości

p	k	$d$ [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,802	0,035
12	2	807,796	0,044
11	13	894,800	0,051

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	15,1
13	1	43,47605	17,0
13	12	81,60052	14,5
13	2	130,38074	13,6
13	11	399,99991	15,1
12	2	0,00000	17,0
12	13	51,25830	14,2
12	11	99,37855	15,1
12	1	124,78025	14,2
12	2	0,00025	17,0

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69127	14,2
2	11	13	33,58185	16,7
11	13	1	43,47608	12,3
12	13	2	48,78068	13,0
13	2	11	36,03747	10,2
11	2	1	30,35948	15,7
2	12	13	51,25836	13,9
13	12	11	48,12009	14,8
12	1	2	41,65485	15,7
13	1	11	61,55343	17,0

# Zestaw 50

## Współrzędne osnovy

nr	X[m]	Y[m]
1	2069,057	2218,489
2	2476,573	1059,979

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,807	0,042
2	11	1482,003	0,066
2	13	839,838	0,040

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	18,2
11	12	24,69080	14,8
11	2	61,38836	14,5
11	13	94,97065	13,3
11	1	399,99988	18,2
13	11	0,00000	16,4
13	1	43,47583	16,0
13	12	81,60049	13,0
13	2	130,38077	17,3
13	11	399,99991	16,4

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69077	13,9
12	11	2	36,69725	16,7
11	13	1	43,47627	10,2
1	13	12	38,12451	13,6
11	2	1	30,35963	16,0
1	2	12	33,56451	18,5
2	12	13	51,25812	16,0
13	12	11	48,12006	17,9
12	1	2	41,65494	16,0
2	1	13	46,69846	16,0

# Zestaw 51

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2648,493	2301,147
2	1748,568	1465,476

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,815	0,035
1	13	1083,692	0,053
1	11	686,024	0,039

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	17,9
11	12	24,69127	16,4
11	2	61,38855	13,6
11	13	94,97034	17,3
11	1	0,00003	17,9
13	11	0,00000	16,7
13	1	43,47577	14,5
13	12	81,60059	12,7
13	2	130,38077	17,0
13	11	399,99988	16,7

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69080	16,4
2	11	13	33,58231	18,2
1	13	12	38,12451	12,0
12	13	2	48,78052	15,7
11	2	1	30,35972	16,7
1	2	12	33,56444	19,1
2	12	13	51,25784	13,6
11	12	1	25,40213	19,1
12	1	2	41,65472	18,2
13	1	11	61,55343	15,4

## Zestaw 52

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	1891,894	1754,091
2	3077,472	1433,749

### Obserwacje odległości

p	k	$d$ [m]	$m_d$ [m]
1	11	686,016	0,035
12	11	1250,411	0,060
2	13	839,845	0,043

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	14,2
11	12	24,69083	17,3
11	2	61,38818	12,7
11	13	94,97019	14,2
11	1	0,00015	14,2
13	11	0,00000	15,4
13	1	43,47623	17,9
13	12	81,60012	17,9
13	2	130,38040	18,8
13	11	399,99985	15,4

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69130	18,5
2	11	13	33,58204	16,0
1	13	12	38,12414	12,7
12	13	2	48,78022	17,3
11	2	1	30,35935	16,0
1	2	12	33,56472	16,4
2	12	13	51,25784	16,7
13	12	11	48,12003	12,7
2	1	13	46,69855	18,5
13	1	11	61,55373	17,0

# Zestaw 53

## Współrzędne osnovy

nr	X[m]	Y[m]
1	2870,118	2107,598
2	1664,099	1875,796

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,801	0,036
12	13	1164,919	0,063
12	2	807,791	0,037

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	15,1
11	12	24,69111	13,9
11	2	61,38855	17,9
11	13	94,97028	16,7
11	1	0,00009	15,1
13	11	0,00000	15,7
13	1	43,47627	19,1
13	12	81,60034	16,4
13	2	130,38074	14,8
13	11	0,00006	15,7

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69080	13,9
2	11	13	33,58198	18,5
11	13	1	43,47608	10,5
1	13	12	38,12444	17,9
11	2	1	30,35969	13,0
1	2	12	33,56448	14,8
2	12	13	51,25818	16,7
11	12	1	25,40179	14,8
12	1	2	41,65506	18,8
13	1	11	61,55336	19,4

# Zestaw 54

## Współrzędne osnovy

nr	X[m]	Y[m]
1	2499,496	1289,858
2	2788,693	2483,415

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	11	1250,413	0,066
2	11	1482,002	0,066
2	13	839,850	0,043

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	14,2
12	13	51,25802	18,2
12	11	99,37840	14,5
12	1	124,78052	16,4
12	2	0,00003	14,2
13	11	0,00000	18,8
13	1	43,47633	14,2
13	12	81,60056	14,5
13	2	130,38040	18,8
13	11	0,00006	18,8

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69105	14,8
2	11	13	33,58191	18,8
11	13	1	43,47583	11,4
1	13	12	38,12414	14,8
13	2	11	36,03707	13,6
1	2	12	33,56441	14,2
2	12	13	51,25799	18,8
11	12	1	25,40207	16,7
12	1	2	41,65500	15,1
2	1	13	46,69855	12,7

# Zestaw 55

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2273,516	1305,190
2	3031,634	2271,352

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	11	686,011	0,036
12	13	1164,916	0,064
12	2	807,796	0,039

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	18,2
11	12	24,69127	16,0
11	2	61,38827	12,7
11	13	94,97056	17,3
11	1	399,99994	18,2
13	11	0,00000	17,9
13	1	43,47614	17,9
13	12	81,60009	16,0
13	2	130,38083	13,6
13	11	399,99972	17,9

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69077	17,0
2	11	13	33,58191	15,4
11	13	1	43,47593	10,8
1	13	12	38,12432	15,7
13	2	11	36,03719	13,9
1	2	12	33,56463	13,3
2	12	13	51,25830	14,5
11	12	1	25,40179	15,7
2	1	13	46,69892	15,4
13	1	11	61,55358	13,9



# Zestaw 56

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2679,509	1350,504
2	2532,400	2569,755

## Obserwacje odległości

p	k	$d$ [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,690	0,053
12	11	1250,404	0,067
12	2	807,800	0,036

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	15,4
12	13	51,25830	15,4
12	11	99,37873	17,6
12	1	124,78006	16,7
12	2	399,99991	15,4
11	1	0,00000	17,0
11	12	24,69071	14,8
11	2	61,38861	13,6
11	13	94,97052	18,5
11	1	0,00006	17,0

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69108	16,4
12	11	2	36,69707	17,3
11	13	1	43,47608	15,1
1	13	12	38,12438	15,1
11	2	1	30,35935	12,0
1	2	12	33,56451	14,8
2	12	13	51,25840	17,9
11	12	1	25,40191	15,4
2	1	13	46,69864	14,2
13	1	11	61,55336	15,4

# Zestaw 57

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2126,197	1373,515
2	3139,758	2066,989

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,702	0,054
2	11	1482,013	0,066
11	13	894,807	0,052

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	19,4
13	1	43,47611	13,9
13	12	81,60052	17,3
13	2	130,38046	15,1
13	11	0,00028	19,4
12	2	0,00000	14,5
12	13	51,25793	14,2
12	11	99,37821	16,4
12	1	124,78049	14,8
12	2	399,99997	14,5

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69080	16,0
12	11	2	36,69710	17,6
11	13	1	43,47617	10,2
12	13	2	48,78034	12,3
13	2	11	36,03694	13,6
11	2	1	30,35932	12,0
2	12	13	51,25793	15,7
11	12	1	25,40164	17,9
12	1	2	41,65509	16,0
13	1	11	61,55358	16,4

# Zestaw 58

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	1985,294	2125,072
2	2651,999	1093,705

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,797	0,034
1	11	686,024	0,040
12	13	1164,928	0,059

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	13,9
12	13	51,25790	18,2
12	11	99,37836	14,5
12	1	124,78006	16,7
12	2	399,99975	13,9
13	11	0,00000	14,2
13	1	43,47580	19,4
13	12	81,60034	16,0
13	2	130,38080	18,8
13	11	399,99991	14,2

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69130	17,3
2	11	13	33,58179	18,8
11	13	1	43,47580	11,7
1	13	12	38,12395	13,9
11	2	1	30,35975	16,7
1	2	12	33,56454	18,8
2	12	13	51,25821	15,1
13	12	11	48,12031	18,5
12	1	2	41,65509	13,3
2	1	13	46,69846	13,9

# Zestaw 59

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2182,561	1340,801
2	3104,053	2152,628

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,807	0,037
1	13	1083,686	0,049
12	13	1164,922	0,068

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	14,5
11	12	24,69090	15,7
11	2	61,38843	14,8
11	13	94,97046	17,3
11	1	399,99997	14,5
13	11	0,00000	17,6
13	1	43,47633	14,5
13	12	81,60028	13,3
13	2	130,38046	15,7
13	11	0,00028	17,6

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69086	17,6
2	11	13	33,58231	13,6
11	13	1	43,47633	16,0
1	13	12	38,12441	17,0
11	2	1	30,35972	13,3
1	2	12	33,56491	18,8
2	12	13	51,25787	16,7
11	12	1	25,40176	14,5
12	1	2	41,65481	16,7
13	1	11	61,55377	14,8

# Zestaw 60

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2624,939	1324,337
2	2616,798	2552,403

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,813	0,035
12	13	1164,917	0,068
2	13	839,844	0,039

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	16,0
12	13	51,25833	18,8
12	11	99,37849	18,2
12	1	124,78015	16,7
12	2	0,00015	16,0
13	11	0,00000	17,3
13	1	43,47586	19,1
13	12	81,60052	16,7
13	2	130,38093	17,9
13	11	0,00022	17,3

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69120	16,7
12	11	2	36,69756	16,7
11	13	1	43,47636	14,2
1	13	12	38,12420	13,6
13	2	11	36,03710	12,0
1	2	12	33,56491	15,4
2	12	13	51,25836	14,5
11	12	1	25,40185	17,9
12	1	2	41,65463	13,6
13	1	11	61,55364	19,1

# Zestaw 61

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2531,588	1295,586
2	2747,381	2504,571

## Obserwacje odległości

p	k	$d$ [m]	$m_d$ [m]
1	11	686,025	0,035
2	13	839,833	0,037
11	13	894,792	0,050

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	17,6
11	12	24,69105	14,5
11	2	61,38806	16,4
11	13	94,97037	17,0
11	1	399,99978	17,6
12	2	0,00000	13,9
12	13	51,25818	16,0
12	11	99,37849	12,3
12	1	124,78052	18,8
12	2	399,99997	13,9

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69707	17,9
2	11	13	33,58182	17,6
11	13	1	43,47623	15,1
12	13	2	48,78040	17,0
13	2	11	36,03738	13,3
11	2	1	30,35969	14,2
2	12	13	51,25787	17,9
11	12	1	25,40157	15,4
2	1	13	46,69858	18,2
13	1	11	61,55349	19,4

# Zestaw 62

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2210,103	2307,891
2	2239,675	1080,154

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	2	807,798	0,043
2	11	1481,999	0,066
11	13	894,795	0,049

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	14,8
13	1	43,47633	19,4
13	12	81,60025	13,9
13	2	130,38062	17,9
13	11	0,00022	14,8
11	1	0,00000	15,7
11	12	24,69093	17,9
11	2	61,38852	12,7
11	13	94,97068	17,3
11	1	0,00028	15,7

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69114	17,0
2	11	13	33,58210	16,4
11	13	1	43,47593	14,5
12	13	2	48,78056	15,4
11	2	1	30,35951	13,0
1	2	12	33,56475	17,3
2	12	13	51,25806	13,9
13	12	11	48,12040	18,2
12	1	2	41,65475	17,0
2	1	13	46,69849	13,6

# Zestaw 63

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2242,491	1315,200
2	3058,178	2233,278

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	11	1250,411	0,061
12	13	1164,927	0,065
12	2	807,788	0,040

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	14,8
12	13	51,25830	15,1
12	11	99,37855	14,2
12	1	124,78046	19,1
12	2	399,99975	14,8
13	11	0,00000	18,5
13	1	43,47599	17,0
13	12	81,60028	16,0
13	2	130,38043	15,4
13	11	399,99985	18,5

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69114	13,6
2	11	13	33,58222	18,5
11	13	1	43,47623	10,8
1	13	12	38,12392	13,6
13	2	11	36,03694	13,0
11	2	1	30,35941	17,6
2	12	13	51,25830	16,4
13	12	11	48,12031	17,6
12	1	2	41,65466	16,4
13	1	11	61,55327	17,0



# Zestaw 64

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	1968,520	1536,119
2	3178,401	1746,837

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	11	686,017	0,035
12	13	1164,920	0,067
2	13	839,839	0,042

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	13,6
11	12	24,69130	18,8
11	2	61,38836	14,8
11	13	94,97059	14,5
11	1	0,00015	13,6
12	2	0,00000	13,9
12	13	51,25784	19,4
12	11	99,37818	15,7
12	1	124,78019	14,8
12	2	399,99994	13,9

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69108	17,9
2	11	13	33,58198	17,3
1	13	12	38,12451	12,7
12	13	2	48,78052	12,3
11	2	1	30,35938	13,3
1	2	12	33,56469	17,0
13	12	11	48,12019	18,5
11	12	1	25,40179	17,6
12	1	2	41,65475	13,9
13	1	11	61,55333	18,8

# Zestaw 65

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2650,493	1335,644
2	2578,091	2561,602

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,701	0,051
2	11	1482,004	0,075
2	13	839,839	0,044

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	13,9
11	12	24,69080	15,4
11	2	61,38824	12,3
11	13	94,97034	16,7
11	1	399,99981	13,9
13	11	0,00000	17,0
13	1	43,47630	18,2
13	12	81,60037	12,3
13	2	130,38099	14,5
13	11	399,99997	17,0

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69086	18,8
12	11	2	36,69759	16,4
11	13	1	43,47636	11,4
12	13	2	48,78015	12,0
13	2	11	36,03707	13,0
11	2	1	30,35923	13,6
2	12	13	51,25840	15,4
11	12	1	25,40173	16,4
12	1	2	41,65488	13,6
2	1	13	46,69861	16,7

# Zestaw 66

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2045,261	2196,206
2	2522,743	1064,736

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	11	686,019	0,040
2	11	1482,004	0,074
2	13	839,848	0,045

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	14,2
11	12	24,69090	19,1
11	2	61,38818	15,4
11	13	94,97037	18,8
11	1	0,00003	14,2
12	2	0,00000	17,0
12	13	51,25793	19,4
12	11	99,37836	13,9
12	1	124,78043	16,7
12	2	399,99975	17,0

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69120	15,4
2	11	13	33,58225	18,5
11	13	1	43,47630	11,1
1	13	12	38,12441	14,2
13	2	11	36,03704	11,1
11	2	1	30,35960	16,0
2	12	13	51,25824	16,4
11	12	1	25,40173	13,9
2	1	13	46,69846	15,7
13	1	11	61,55370	14,8

# Zestaw 67

## Współrzędne osnovy

nr	X[m]	Y[m]
1	2949,879	1895,607
2	1756,322	2184,804

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	13	1164,931	0,060
2	13	839,840	0,037
11	13	894,805	0,049

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	18,5
12	13	51,25833	18,2
12	11	99,37861	17,0
12	1	124,78059	17,3
12	2	0,00003	18,5
13	11	0,00000	17,9
13	1	43,47599	16,0
13	12	81,60009	14,8
13	2	130,38046	15,7
13	11	0,00006	17,9

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69127	19,4
2	11	13	33,58225	16,4
11	13	1	43,47617	10,2
1	13	12	38,12395	15,4
11	2	1	30,35972	14,2
1	2	12	33,56460	13,9
2	12	13	51,25830	17,3
11	12	1	25,40213	15,7
12	1	2	41,65491	13,3
13	1	11	61,55358	18,8

# Zestaw 68

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2914,463	1612,537
2	2040,333	2475,155

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,799	0,040
1	11	686,015	0,041
2	13	839,848	0,045

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	15,1
13	1	43,47636	13,9
13	12	81,60043	14,2
13	2	130,38099	14,5
13	11	399,99985	15,1
11	1	0,00000	17,3
11	12	24,69071	17,6
11	2	61,38802	13,0
11	13	94,97022	13,9
11	1	0,00025	17,3

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69719	13,9
2	11	13	33,58198	15,7
11	13	1	43,47577	10,2
12	13	2	48,78040	16,0
11	2	1	30,35935	14,2
1	2	12	33,56451	13,9
2	12	13	51,25815	17,6
13	12	11	48,12028	16,4
12	1	2	41,65478	15,7
2	1	13	46,69852	17,6

# Zestaw 69

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2709,627	2267,425
2	1708,324	1556,367

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	11	686,011	0,039
12	11	1250,401	0,066
2	11	1482,008	0,067

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	17,3
13	1	43,47620	13,6
13	12	81,60012	12,7
13	2	130,38074	15,4
13	11	0,00003	17,3
11	1	0,00000	14,8
11	12	24,69117	13,6
11	2	61,38836	16,4
11	13	94,97065	17,3
11	1	399,99981	14,8

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69731	14,5
2	11	13	33,58198	16,7
11	13	1	43,47627	13,9
12	13	2	48,78049	16,7
13	2	11	36,03744	11,4
1	2	12	33,56485	13,9
13	12	11	48,12034	13,9
11	12	1	25,40216	15,7
12	1	2	41,65478	15,4
2	1	13	46,69849	17,0

# Zestaw 70

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2760,374	1405,293
2	2393,537	2577,318

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,701	0,048
12	11	1250,420	0,063
11	13	894,798	0,050

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	15,7
13	1	43,47614	13,6
13	12	81,60046	17,3
13	2	130,38043	13,3
13	11	399,99981	15,7
11	1	0,00000	16,4
11	12	24,69093	14,5
11	2	61,38855	15,4
11	13	94,97028	14,5
11	1	0,00003	16,4

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69722	16,4
2	11	13	33,58235	15,7
11	13	1	43,47583	10,8
12	13	2	48,78012	12,3
13	2	11	36,03710	10,5
11	2	1	30,35975	17,0
2	12	13	51,25833	18,2
11	12	1	25,40185	13,6
12	1	2	41,65512	17,6
13	1	11	61,55364	18,5

# Zestaw 71

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	1892,192	1884,186
2	2965,055	1286,543

## Obserwacje odległości

p	k	$d$ [m]	$m_d$ [m]
1	11	686,009	0,039
12	2	807,789	0,043
11	13	894,800	0,050

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	17,9
13	1	43,47577	14,5
13	12	81,60025	15,7
13	2	130,38099	16,4
13	11	0,00009	17,9
12	2	0,00000	16,7
12	13	51,25787	14,5
12	11	99,37843	13,0
12	1	124,78015	16,4
12	2	399,99978	16,7

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69102	19,1
12	11	2	36,69759	15,4
11	13	1	43,47605	16,0
1	13	12	38,12401	15,7
13	2	11	36,03725	12,3
1	2	12	33,56444	13,6
13	12	11	48,12052	13,0
11	12	1	25,40198	14,8
12	1	2	41,65485	17,9
2	1	13	46,69886	15,7



## Zestaw 72

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2944,151	1927,700
2	1735,166	2143,493

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,695	0,047
12	11	1250,419	0,058
11	13	894,804	0,049

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	16,0
12	13	51,25840	16,0
12	11	99,37843	13,3
12	1	124,78012	15,7
12	2	399,99969	16,0
11	1	0,00000	17,9
11	12	24,69077	17,0
11	2	61,38836	14,2
11	13	94,97068	17,9
11	1	399,99972	17,9

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69117	18,8
2	11	13	33,58179	17,9
11	13	1	43,47577	15,1
12	13	2	48,78031	12,3
13	2	11	36,03725	14,8
1	2	12	33,56491	15,7
2	12	13	51,25790	17,6
13	12	11	48,12056	15,7
12	1	2	41,65463	16,4
13	1	11	61,55343	18,2

# Zestaw 73

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2240,410	2319,902
2	2194,975	1092,649

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,693	0,050
1	11	686,014	0,044
11	13	894,803	0,044

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	19,1
13	1	43,47596	18,8
13	12	81,60012	13,0
13	2	130,38068	17,0
13	11	0,00012	19,1
12	2	0,00000	16,7
12	13	51,25836	17,9
12	11	99,37852	14,5
12	1	124,78019	15,4
12	2	0,00015	16,7

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69074	16,0
2	11	13	33,58222	13,6
1	13	12	38,12401	17,9
12	13	2	48,78025	15,7
13	2	11	36,03710	13,0
1	2	12	33,56448	16,7
13	12	11	48,12059	16,7
11	12	1	25,40216	13,9
12	1	2	41,65512	17,6
13	1	11	61,55377	18,2

## Zestaw 74

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2783,310	2210,618
2	1673,744	1684,237

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,811	0,035
1	11	686,013	0,038
2	11	1481,996	0,068

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	14,5
11	12	24,69114	14,5
11	2	61,38849	17,3
11	13	94,97043	13,9
11	1	399,99985	14,5
13	11	0,00000	18,8
13	1	43,47602	18,8
13	12	81,60043	14,5
13	2	130,38068	14,8
13	11	399,99969	18,8

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69725	18,2
2	11	13	33,58235	18,2
11	13	1	43,47580	13,3
12	13	2	48,78034	13,0
13	2	11	36,03713	10,2
1	2	12	33,56448	13,3
2	12	13	51,25821	14,5
11	12	1	25,40179	14,5
12	1	2	41,65463	19,1
2	1	13	46,69877	13,0

# Zestaw 75

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	1913,136	1979,592
2	2859,122	1196,443

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	11	1250,415	0,058
12	13	1164,917	0,068
2	11	1482,007	0,072

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	14,5
11	12	24,69127	19,1
11	2	61,38830	14,5
11	13	94,97062	16,7
11	1	399,99981	14,5
13	11	0,00000	14,2
13	1	43,47627	17,6
13	12	81,60059	15,1
13	2	130,38096	16,0
13	11	399,99981	14,2

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69114	16,7
12	11	2	36,69713	12,3
11	13	1	43,47605	12,0
1	13	12	38,12444	14,2
13	2	11	36,03701	15,1
11	2	1	30,35963	16,0
2	12	13	51,25824	18,5
13	12	11	48,12031	17,6
12	1	2	41,65463	14,2
2	1	13	46,69886	18,2

# Zestaw 76

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2953,423	1770,186
2	1860,356	2330,023

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	11	1250,402	0,061
12	2	807,796	0,041
11	13	894,793	0,050

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	18,2
12	13	51,25836	17,9
12	11	99,37864	17,6
12	1	124,78025	17,6
12	2	399,99994	18,2
13	11	0,00000	19,1
13	1	43,47620	18,5
13	12	81,60006	16,7
13	2	130,38093	18,5
13	11	0,00028	19,1

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69117	18,8
12	11	2	36,69756	17,0
11	13	1	43,47633	11,7
1	13	12	38,12401	12,3
13	2	11	36,03701	15,7
1	2	12	33,56448	15,4
13	12	11	48,12028	17,0
11	12	1	25,40207	18,8
12	1	2	41,65506	17,3
13	1	11	61,55364	17,0

# Zestaw 77

## Współrzędne osnovy

nr	X[m]	Y[m]
1	2915,400	2021,050
2	1687,334	2012,910

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,684	0,049
12	11	1250,418	0,061
2	11	1481,995	0,069

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	17,0
11	12	24,69114	19,4
11	2	61,38809	17,9
11	13	94,97043	16,0
11	1	399,99981	17,0
12	2	0,00000	16,4
12	13	51,25818	15,4
12	11	99,37861	15,7
12	1	124,78037	15,1
12	2	0,00003	16,4

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69707	14,8
2	11	13	33,58201	18,8
1	13	12	38,12398	13,9
12	13	2	48,78040	14,2
13	2	11	36,03741	15,1
11	2	1	30,35960	13,3
2	12	13	51,25836	17,9
13	12	11	48,12000	16,4
12	1	2	41,65472	13,3
13	1	11	61,55324	18,8

# Zestaw 78

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	1934,708	2036,137
2	2785,957	1150,933

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	2	807,799	0,040
2	11	1482,002	0,075
2	13	839,842	0,042

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	14,5
12	13	51,25827	15,4
12	11	99,37818	17,6
12	1	124,78019	15,7
12	2	399,99991	14,5
11	1	0,00000	17,6
11	12	24,69114	17,9
11	2	61,38824	13,3
11	13	94,97037	14,8
11	1	0,00019	17,6

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69086	15,7
2	11	13	33,58213	14,5
11	13	1	43,47608	10,2
12	13	2	48,78049	12,3
13	2	11	36,03741	14,8
1	2	12	33,56472	15,1
13	12	11	48,12043	13,0
11	12	1	25,40160	19,4
12	1	2	41,65469	16,0
2	1	13	46,69867	15,1

## Zestaw 79

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2935,222	1963,869
2	1714,128	2094,802

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,809	0,039
1	11	686,011	0,041
12	2	807,792	0,040

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	17,9
11	12	24,69086	17,0
11	2	61,38802	13,3
11	13	94,97012	13,3
11	1	399,99975	17,9
13	11	0,00000	19,1
13	1	43,47611	16,7
13	12	81,60028	17,0
13	2	130,38099	18,8
13	11	0,00009	19,1

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69114	16,4
2	11	13	33,58210	19,1
11	13	1	43,47623	11,7
1	13	12	38,12448	16,0
13	2	11	36,03738	12,3
11	2	1	30,35923	14,8
13	12	11	48,12040	13,6
11	12	1	25,40160	14,2
12	1	2	41,65512	13,6
13	1	11	61,55327	16,4



# Zestaw 80

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2464,910	2349,931
2	1914,633	1252,020

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	11	686,025	0,038
12	11	1250,409	0,063
12	13	1164,926	0,066

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	15,7
13	1	43,47596	15,7
13	12	81,60022	18,2
13	2	130,38083	13,9
13	11	399,99994	15,7
12	2	0,00000	14,5
12	13	51,25806	15,7
12	11	99,37849	15,1
12	1	124,78037	17,9
12	2	0,00012	14,5

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69707	17,3
2	11	13	33,58225	15,4
11	13	1	43,47611	12,3
1	13	12	38,12410	12,0
13	2	11	36,03704	15,1
11	2	1	30,35954	13,3
2	12	13	51,25827	17,0
11	12	1	25,40157	15,4
12	1	2	41,65500	15,4
2	1	13	46,69867	14,8

# Zestaw 81

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2492,694	2346,946
2	1885,711	1279,339

## Obserwacje odległości

p	k	$d$ [m]	$m_d$ [m]
1	11	686,020	0,037
2	13	839,835	0,043
11	13	894,795	0,045

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	13,9
11	12	24,69071	13,6
11	2	61,38812	14,2
11	13	94,97043	14,8
11	1	0,00012	13,9
13	11	0,00000	15,4
13	1	43,47611	18,8
13	12	81,60046	14,2
13	2	130,38065	17,0
13	11	399,99981	15,4

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69080	18,5
12	11	2	36,69750	13,6
11	13	1	43,47614	15,4
1	13	12	38,12448	13,9
13	2	11	36,03741	15,4
11	2	1	30,35960	16,7
13	12	11	48,12037	15,7
11	12	1	25,40198	17,6
2	1	13	46,69849	16,7
13	1	11	61,55377	14,8

## Zestaw 82

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	1888,860	1847,080
2	3000,799	1325,732

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,698	0,050
12	11	1250,404	0,061
12	2	807,794	0,044

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	17,6
12	13	51,25818	13,9
12	11	99,37827	16,0
12	1	124,78037	13,9
12	2	0,00025	17,6
13	11	0,00000	15,4
13	1	43,47623	16,7
13	12	81,60037	17,3
13	2	130,38049	15,4
13	11	399,99997	15,4

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69111	19,4
12	11	2	36,69741	17,0
11	13	1	43,47593	15,7
12	13	2	48,78040	13,9
13	2	11	36,03722	14,5
11	2	1	30,35941	13,3
2	12	13	51,25802	17,3
11	12	1	25,40164	14,8
12	1	2	41,65512	15,4
2	1	13	46,69877	18,5

# Zestaw 83

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	1922,294	2005,993
2	2825,997	1174,407

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	11	1250,407	0,064
2	11	1482,005	0,071
11	13	894,790	0,048

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	19,4
12	13	51,25809	17,3
12	11	99,37843	14,8
12	1	124,78006	16,7
12	2	0,00003	19,4
11	1	0,00000	14,8
11	12	24,69077	13,6
11	2	61,38824	13,3
11	13	94,97028	16,0
11	1	399,99985	14,8

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69114	16,0
12	11	2	36,69701	13,9
1	13	12	38,12404	15,1
12	13	2	48,78015	15,4
11	2	1	30,35941	14,2
1	2	12	33,56481	18,8
13	12	11	48,12043	16,7
11	12	1	25,40210	17,0
12	1	2	41,65491	14,2
2	1	13	46,69886	16,4

## Zestaw 84

### Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2652,702	2299,150
2	1745,518	1471,364

### Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,802	0,040
1	13	1083,688	0,052
11	13	894,807	0,048

### Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	19,1
12	13	51,25809	18,5
12	11	99,37849	14,2
12	1	124,78015	17,6
12	2	399,99991	19,1
11	1	0,00000	16,0
11	12	24,69123	18,2
11	2	61,38855	13,0
11	13	94,97034	13,3
11	1	0,00009	16,0

### Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69108	14,5
2	11	13	33,58182	15,1
11	13	1	43,47593	14,2
12	13	2	48,78034	14,8
11	2	1	30,35951	14,2
1	2	12	33,56485	16,7
2	12	13	51,25802	13,3
13	12	11	48,12012	13,3
12	1	2	41,65469	13,6
2	1	13	46,69849	14,5

# Zestaw 85

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	1889,135	1851,730
2	2996,482	1320,698

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,813	0,038
12	11	1250,408	0,058
11	13	894,793	0,052

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	17,3
11	12	24,69096	16,0
11	2	61,38827	12,7
11	13	94,97037	13,9
11	1	399,99972	17,3
13	11	0,00000	17,0
13	1	43,47602	13,6
13	12	81,60028	13,0
13	2	130,38046	13,3
13	11	399,99985	17,0

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69090	14,8
12	11	2	36,69722	15,1
11	13	1	43,47614	16,0
12	13	2	48,78022	15,4
13	2	11	36,03691	11,4
11	2	1	30,35972	12,0
2	12	13	51,25793	16,7
11	12	1	25,40164	17,3
2	1	13	46,69861	18,2
13	1	11	61,55352	16,0

# Zestaw 86

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2332,512	1291,698
2	2976,385	2337,471

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	11	686,026	0,042
12	11	1250,406	0,059
12	2	807,801	0,042

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	15,1
13	1	43,47620	14,2
13	12	81,60009	12,7
13	2	130,38080	13,6
13	11	0,00006	15,1
11	1	0,00000	15,4
11	12	24,69090	13,6
11	2	61,38824	12,7
11	13	94,97043	16,4
11	1	399,99978	15,4

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69707	14,2
2	11	13	33,58194	18,8
11	13	1	43,47614	11,1
12	13	2	48,78019	15,4
11	2	1	30,35932	14,5
1	2	12	33,56475	17,9
13	12	11	48,12028	16,0
11	12	1	25,40167	15,4
12	1	2	41,65497	17,0
13	1	11	61,55383	19,4

# Zestaw 87

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2888,046	1558,088
2	2117,186	2514,115

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,696	0,048
12	13	1164,921	0,063
11	13	894,794	0,051

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	15,1
12	13	51,25836	17,9
12	11	99,37864	16,0
12	1	124,78028	17,6
12	2	399,99997	15,1
13	11	0,00000	13,6
13	1	43,47586	17,9
13	12	81,60046	12,7
13	2	130,38046	15,4
13	11	0,00015	13,6

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69716	14,5
2	11	13	33,58228	13,9
1	13	12	38,12438	16,0
12	13	2	48,78062	13,0
13	2	11	36,03713	12,0
1	2	12	33,56444	15,1
2	12	13	51,25812	14,8
13	12	11	48,12009	18,5
2	1	13	46,69852	13,3
13	1	11	61,55327	18,8



# Zestaw 88

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2806,609	2187,816
2	1666,978	1730,155

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,813	0,041
12	11	1250,416	0,059
12	2	807,791	0,044

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	13,9
13	1	43,47623	14,5
13	12	81,60006	15,7
13	2	130,38093	19,1
13	11	399,99991	13,9
11	1	0,00000	17,6
11	12	24,69077	16,0
11	2	61,38802	18,2
11	13	94,97056	14,5
11	1	0,00003	17,6

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69728	15,1
2	11	13	33,58222	15,1
1	13	12	38,12429	13,3
12	13	2	48,78022	15,1
13	2	11	36,03750	13,9
1	2	12	33,56441	15,1
13	12	11	48,12006	17,9
11	12	1	25,40157	16,4
2	1	13	46,69864	16,7
13	1	11	61,55336	16,7

# Zestaw 89

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2763,962	1408,263
2	2386,912	2577,043

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	13	1083,689	0,054
12	11	1250,406	0,060
12	13	1164,928	0,068

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	14,5
13	1	43,47627	14,8
13	12	81,60034	15,1
13	2	130,38068	18,2
13	11	399,99972	14,5
11	1	0,00000	17,9
11	12	24,69108	18,5
11	2	61,38849	17,0
11	13	94,97009	13,6
11	1	0,00012	17,9

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69127	16,0
2	11	13	33,58185	18,8
1	13	12	38,12401	12,3
12	13	2	48,78052	14,5
11	2	1	30,35954	17,0
1	2	12	33,56463	14,5
2	12	13	51,25824	13,3
13	12	11	48,12040	18,5
12	1	2	41,65478	17,0
2	1	13	46,69849	14,2

# Zestaw 90

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2236,037	2318,300
2	2201,313	1090,697

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,813	0,041
1	11	686,018	0,037
2	11	1482,000	0,071

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	16,7
12	13	51,25796	17,3
12	11	99,37870	13,6
12	1	124,78056	14,5
12	2	399,99972	16,7
11	1	0,00000	13,6
11	12	24,69120	15,1
11	2	61,38815	16,0
11	13	94,97043	17,6
11	1	0,00028	13,6

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69096	14,8
2	11	13	33,58210	14,5
1	13	12	38,12432	14,8
12	13	2	48,78059	13,3
11	2	1	30,35960	16,4
1	2	12	33,56494	17,6
2	12	13	51,25827	14,5
11	12	1	25,40210	17,0
2	1	13	46,69846	13,3
13	1	11	61,55383	17,3

# Zestaw 91

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2122,330	1376,111
2	3141,904	2060,715

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,796	0,041
12	11	1250,417	0,063
12	2	807,792	0,040

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	17,0
13	1	43,47593	16,4
13	12	81,60052	13,9
13	2	130,38074	18,5
13	11	399,99985	17,0
11	1	0,00000	18,8
11	12	24,69090	19,4
11	2	61,38852	16,0
11	13	94,97028	17,6
11	1	0,00006	18,8

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69713	13,6
2	11	13	33,58182	13,9
11	13	1	43,47602	15,1
1	13	12	38,12426	15,1
13	2	11	36,03731	15,7
1	2	12	33,56475	13,3
2	12	13	51,25787	13,6
11	12	1	25,40198	15,1
12	1	2	41,65503	17,0
13	1	11	61,55380	16,0

# Zestaw 92

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2926,083	1642,996
2	2000,922	2450,640

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,813	0,036
12	11	1250,420	0,059
12	13	1164,915	0,067

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	17,9
11	12	24,69096	13,9
11	2	61,38802	15,4
11	13	94,97009	17,0
11	1	399,99985	17,9
12	2	0,00000	14,5
12	13	51,25827	16,4
12	11	99,37827	14,8
12	1	124,78043	13,3
12	2	0,00003	14,5

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69117	18,5
12	11	2	36,69744	17,6
11	13	1	43,47617	13,3
1	13	12	38,12410	13,3
13	2	11	36,03747	14,5
11	2	1	30,35935	13,3
13	12	11	48,12056	13,0
11	12	1	25,40160	14,2
12	1	2	41,65506	17,0
13	1	11	61,55367	15,1

# Zestaw 93

## Współrzędne osnovy

nr	X[m]	Y[m]
1	2711,486	1369,619
2	2479,685	2575,638

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	13	1164,915	0,066
2	11	1482,011	0,069
11	13	894,791	0,048

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	19,4
13	1	43,47623	17,9
13	12	81,60046	17,3
13	2	130,38074	17,6
13	11	399,99991	19,4
11	1	0,00000	17,3
11	12	24,69105	16,4
11	2	61,38815	14,5
11	13	94,97052	18,8
11	1	0,00025	17,3

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69738	13,3
2	11	13	33,58201	18,5
1	13	12	38,12423	13,3
12	13	2	48,78065	13,9
13	2	11	36,03704	13,9
11	2	1	30,35929	13,0
13	12	11	48,12012	13,3
11	12	1	25,40182	15,7
12	1	2	41,65512	16,4
13	1	11	61,55355	17,0

# Zestaw 94

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2362,607	2348,380
2	2031,931	1165,643

## Obserwacje odległości

p	k	$d$ [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,796	0,036
12	2	807,785	0,041
2	11	1481,995	0,068

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	14,8
13	1	43,47586	18,8
13	12	81,60012	15,4
13	2	130,38056	15,1
13	11	0,00015	14,8
12	2	0,00000	16,7
12	13	51,25802	17,9
12	11	99,37821	13,0
12	1	124,78022	18,2
12	2	399,99997	16,7

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69108	13,9
2	11	13	33,58207	17,0
1	13	12	38,12438	15,1
12	13	2	48,78065	13,6
13	2	11	36,03694	14,8
11	2	1	30,35951	13,0
13	12	11	48,12046	16,7
11	12	1	25,40170	19,1
12	1	2	41,65506	16,4
13	1	11	61,55358	19,4

# Zestaw 95

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2732,758	2251,746
2	1695,613	1594,067

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	2	807,799	0,036
2	11	1482,000	0,067
2	13	839,846	0,041

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	17,0
12	13	51,25784	16,7
12	11	99,37824	15,4
12	1	124,78046	16,4
12	2	399,99997	17,0
13	11	0,00000	19,4
13	1	43,47602	16,7
13	12	81,60052	17,0
13	2	130,38049	13,9
13	11	0,00003	19,4

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69719	17,9
2	11	13	33,58198	16,4
11	13	1	43,47617	10,2
1	13	12	38,12395	16,7
13	2	11	36,03691	13,0
1	2	12	33,56488	14,2
2	12	13	51,25806	13,3
11	12	1	25,40160	16,7
2	1	13	46,69858	13,0
13	1	11	61,55370	17,9



# Zestaw 96

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2176,441	2291,929
2	2291,583	1069,246

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
12	13	1164,926	0,068
2	11	1481,995	0,074
11	13	894,797	0,051

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	18,2
12	13	51,25833	18,5
12	11	99,37843	16,0
12	1	124,78043	19,1
12	2	0,00003	18,2
11	1	0,00000	14,5
11	12	24,69120	19,4
11	2	61,38836	17,3
11	13	94,97059	14,8
11	1	399,99975	14,5

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
1	11	12	24,69074	18,2
12	11	2	36,69725	14,8
11	13	1	43,47580	14,8
12	13	2	48,78068	15,7
11	2	1	30,35941	12,0
1	2	12	33,56469	17,6
2	12	13	51,25787	18,5
13	12	11	48,12028	16,0
12	1	2	41,65509	16,4
2	1	13	46,69877	14,5

# Zestaw 97

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2367,238	2348,876
2	2026,253	1169,070

## Obserwacje odległości

p	k	$d$ [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,808	0,036
2	13	839,851	0,037
11	13	894,799	0,048

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
11	1	0,00000	15,4
11	12	24,69123	17,9
11	2	61,38812	16,4
11	13	94,97031	16,7
11	1	399,99975	15,4
12	2	0,00000	17,0
12	13	51,25787	19,1
12	11	99,37843	14,5
12	1	124,78049	15,1
12	2	0,00022	17,0

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69719	16,4
2	11	13	33,58235	18,2
1	13	12	38,12401	15,1
12	13	2	48,78009	16,7
11	2	1	30,35932	17,6
1	2	12	33,56491	13,6
2	12	13	51,25815	19,1
13	12	11	48,12025	13,3
12	1	2	41,65494	16,0
13	1	11	61,55346	17,6

# Zestaw 98

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	1888,074	1814,490
2	3029,767	1361,996

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,796	0,039
1	11	686,018	0,040
12	13	1164,915	0,063

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
13	11	0,00000	16,4
13	1	43,47630	13,9
13	12	81,60037	15,1
13	2	130,38083	13,3
13	11	0,00003	16,4
12	2	0,00000	19,1
12	13	51,25787	14,8
12	11	99,37843	18,2
12	1	124,78031	16,4
12	2	0,00003	19,1

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69704	17,0
2	11	13	33,58207	15,4
11	13	1	43,47611	14,8
12	13	2	48,78037	15,4
13	2	11	36,03728	15,4
1	2	12	33,56500	17,6
13	12	11	48,12012	17,3
11	12	1	25,40167	14,2
12	1	2	41,65466	16,0
13	1	11	61,55343	18,8

# Zestaw 99

## Współrzędne osnovy

nr	X[m]	Y[m]
1	2829,901	1473,900
2	2255,622	2559,449

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	11	686,022	0,041
12	11	1250,415	0,065
12	13	1164,921	0,065

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	17,3
12	13	51,25830	18,8
12	11	99,37815	16,4
12	1	124,78062	16,0
12	2	0,00015	17,3
11	1	0,00000	18,2
11	12	24,69077	18,2
11	2	61,38849	13,9
11	13	94,97056	17,9
11	1	399,99997	18,2

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69756	13,9
2	11	13	33,58228	16,0
11	13	1	43,47605	12,0
12	13	2	48,78031	16,4
11	2	1	30,35975	11,7
1	2	12	33,56441	18,8
13	12	11	48,12040	13,9
11	12	1	25,40164	16,7
12	1	2	41,65503	16,0
2	1	13	46,69858	15,7

# Zestaw 100

## Współrzędne osnowy

nr	X[m]	Y[m]
1	2953,636	1863,224
2	1779,961	2224,747

## Obserwacje odległości

p	k	d [m]	$m_d$ [m]
1	12	667,814	0,041
1	13	1083,684	0,046
12	11	1250,406	0,058

## Obserwacje kierunków

p	k	$K$ [grad]	$m_K$ [cc]
12	2	0,00000	17,3
12	13	51,25818	14,5
12	11	99,37840	16,7
12	1	124,78031	18,2
12	2	399,99985	17,3
13	11	0,00000	14,8
13	1	43,47633	16,0
13	12	81,60009	13,0
13	2	130,38056	13,9
13	11	399,99994	14,8

## Obserwacje kątów

l	c	p	$\alpha$ [grad]	$m_\alpha$ [cc]
12	11	2	36,69753	17,6
2	11	13	33,58228	15,1
1	13	12	38,12410	15,7
12	13	2	48,78009	14,8
11	2	1	30,35960	15,7
1	2	12	33,56463	16,7
2	12	13	51,25827	18,2
13	12	11	48,12015	16,7
2	1	13	46,69849	17,3
13	1	11	61,55343	19,1