

Obliczenie powierzchni w C-Geo

Działki, użytki

Obliczanie powierzchni działek (użytków) wiąże się ściśle z mapą.

Jeżeli mapa nie ma założonej warstwy działek (użytków) należy to uczynić przed przystąpieniem do obliczeń.


Należy pamiętać o tym aby ustawić odpowiedni typ warstwy.

Jeżeli obiekty działek (użytków) są już założone na mapie można wczytać je klikając na ikonkę wczytaj obiekt.

Lp	Numer	X	Y	Cz_p	Cz_σ	Oc
1	4	20,00	40,00		38,59	
2	3	40,00	73,00		62,17	
3	2	52,00	12,00		31,06	
4	1	21,00	10,00		30,02	

Jeżeli nie ma założonych obiektów wprowadzamy obiekt przez podawanie numerów (i współrzędnych jeśli punktów nie ma w tabeli) punktów tworzących obrys obiektu.

Podczas wprowadzania punktów obiektu, widoczny jest podgląd rysowanego obiektu,

dotychczas, po naciśnięciu ikony  można wygenerować rysunek obiektu z możliwością wydruku.



- zapisz obiekt.



- oblicz - wykonanie obliczenia powierzchni



- wklejenie współrzędnych ze schowka (jeżeli zostały wcześniej skopiowane z tabeli współrzędnych)



- opcje zawierające informacje co i jak ma być drukowane



- wyrównanie powierzchni.

Opcja umożliwia wyrównanie powierzchni do powierzchni zadanej, którą wpisujemy w polu edycyjnym "Wyrównanie do powierzchni".

Po naciśnięciu klawisza "Oblicz" następuje obliczenie powierzchni wyrównanych.

Lp	Numer	Powierzchnia	Poprawka	Pow, wjt
1		1547		
2		0		
3	1/1	5000		
4	1/2	2488		
5	1/3	2488		
6	1/4	2631		
7	1/5	3053		
8	3/1	1499		
9	3/10	1914		
10	3/11	1845		
11	3/12	1844		

Wyrównanie do powierzchni:
Suma powierzchni: 57127 m²
Błądy:
1/1000 pow. ogólnej
dp = 20,002P+0,25QR[P]

wyrównaj do pow. podświetlonej w tabeli
 powierzchnie zredukowane 65
 wyrównaj do powierzchni ewidencyjnych

Jeżeli jedna z powierzchni znajdujących się w liście jest powierzchnią do której chcemy wyrównać pozostałe to należy ustawić podświetlenie w odpowiedniej linii i włączyć pole "wyrównaj do pow. podświetlonej w tabeli".

Powierzchnie wyrównane są zapisywane do zbioru danych.

Jeżeli operator wprowadził wcześniej do bazy działek wartości powierzchni ewidencyjnych, może także wyrównać do nich powierzchnie działek.

Istnieje możliwość wydruku raportu pokazującego różnice między powierzchnią ewidencyjną a obliczoną ze współrzędnych.

Można także włączyć opcję uwzględniającą redukcję powierzchni na układ 65.

Lp	Numer	Pow. dz	Pow. użytków	Różnica	Użytki
1	1	938	938	0	RI 938
2	2	1111	1111	0	RIII 20
3	3	892	892	-0	Pa 953
4	4	1633	1633	-0	La 138
5	5	2244	2244	0	
6	6	2283	2283	0	RIVb 608
7	7	1102	1102	0	RIVb 1102
8	8	1179	1179	-0	Lz 519
9	9	1963	1079	884	L 768

Korzystając z pola wyboru w ostatniej kolumnie można wyłączyć działki z procesu wyrównania.

W menu podręcznym (dostępnym po naciśnięciu prawego klawisza myszki na liście działek) znajdują się następujące opcje:

- Zaznacz F5 - zaznaczenie (odznaczenie) działki na której znajduje się podświetlenie,
- Zaznacz wszystkie <+> - zaznaczenie wszystkich działek do wyrównania,
- Odznacz wszystkie <-> - odznaczenie wszystkich działek do wyrównania,
- Zaznacz odwrotnie <*> - zaznaczenie działek nie zaznaczonych przy jednoczesnym odznaczeniu działek zaznaczonych.

Rozliczenie użytków w działkach

Wybranie tej opcji uruchamia rozliczanie użytków.

Użytkownik może wybrać rozliczenie użytków do powierzchni geodezyjnej, rzeczywistej (zredukowanej na układ 65) lub wyrównanej.

Obliczenia wykonywane są dla mapy z tabeli roboczej.

Po wykonaniu obliczeń wyświetlane jest okno z wynikami.

W kolumnie użytki wyświetlany jest pierwszy obliczony użytek.

Pozostałe użytki wyświetlane są po podwójnym kliknięciu myszką w interesującym nas wierszu.

W ostatniej kolumnie oznacza się te działki, które mają być drukowane w raporcie.

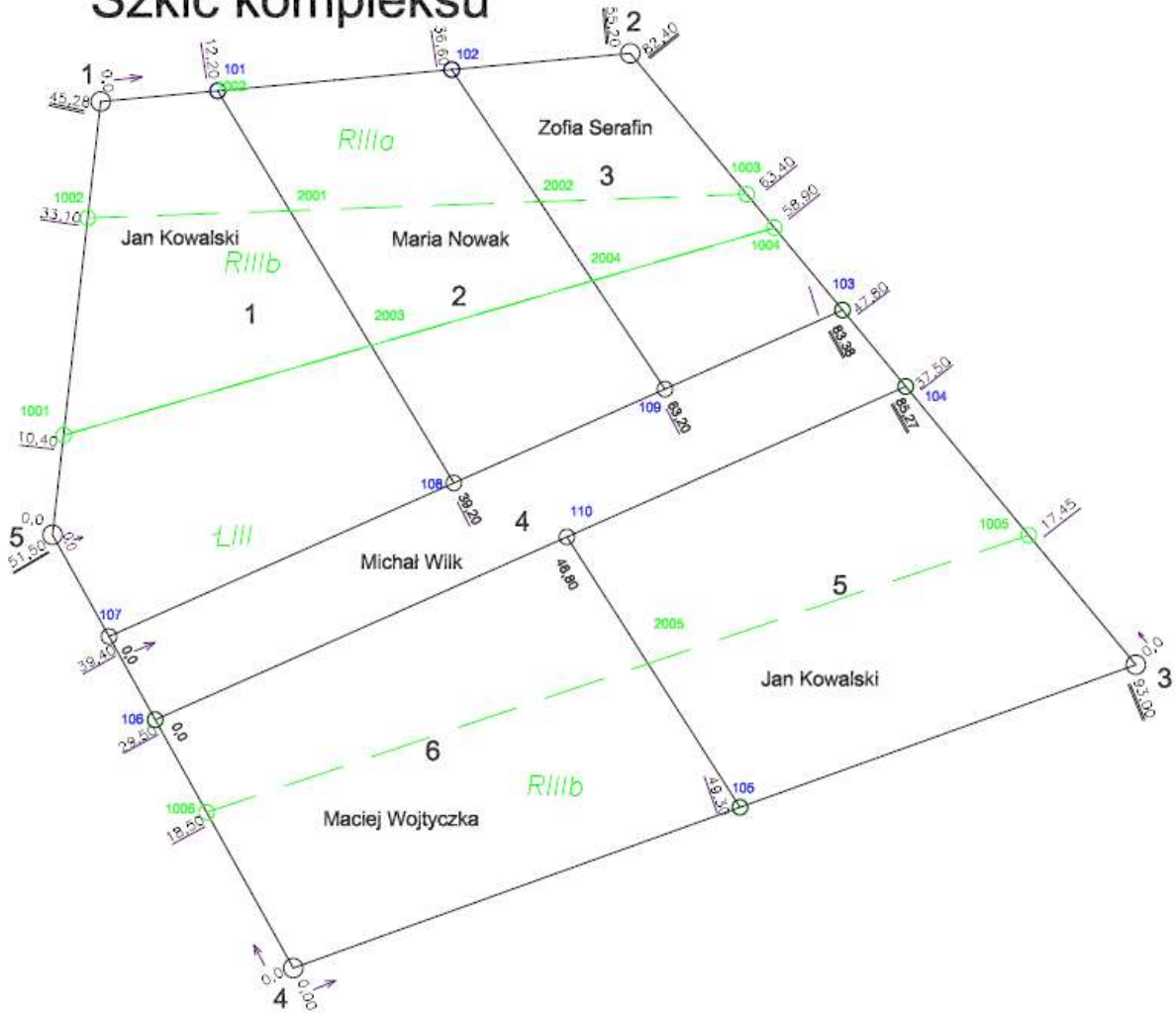
Pod prawym przyciskiem myszki dostępne jest menu umożliwiające zaznaczenie, zaznaczenie odwrotne i odznaczenie działek.

Obliczenia praktyczne

Zadania

Szkic do obliczeń: [kompleks miary.pdf](#)

Szkic kompleksu



Zad. 1 Założyć nowy projekt, tabelę i ustawić jako roboczą.

Otworzyć tabelę.

Założyć w notatniku plik wykazu współrzędnych

1 5000.00 5010.00

2 5005.00 5065.00

3 4941.50 5117.50

4 4910.00 5030.00

5 4955.00 5005.00

Zapisać w katalogu projektu C-Geo

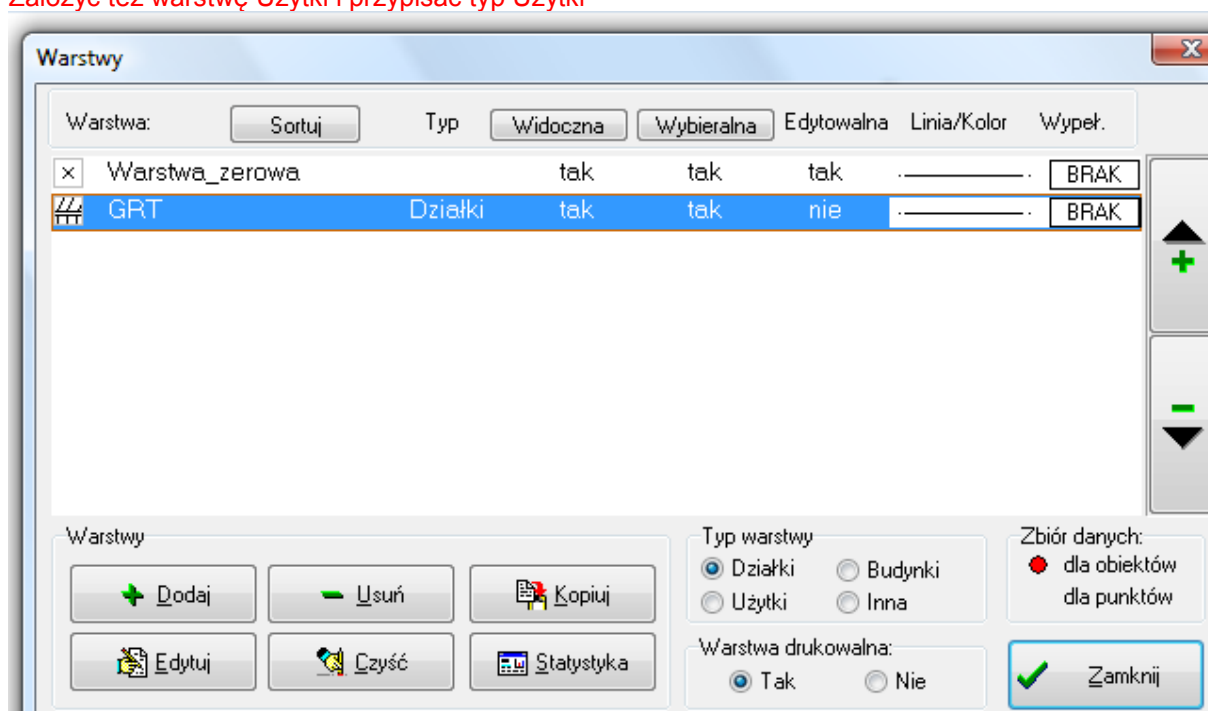
Wczytać do tabeli: Plik, Import, Plik tekstowy

Otworzyć okno kodów: Okno , Kody

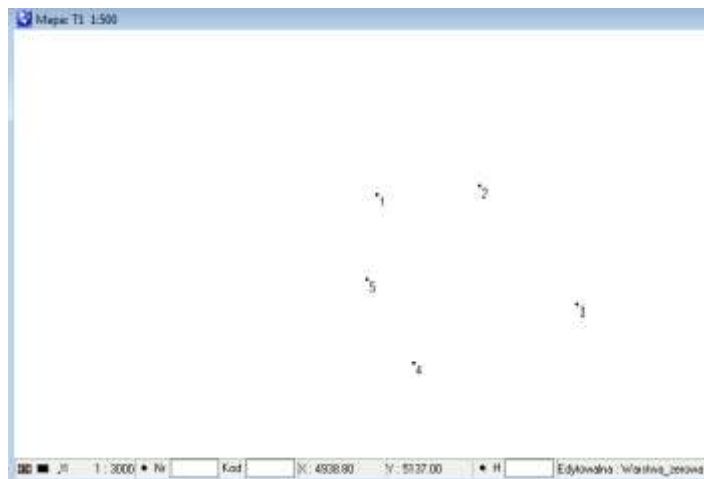
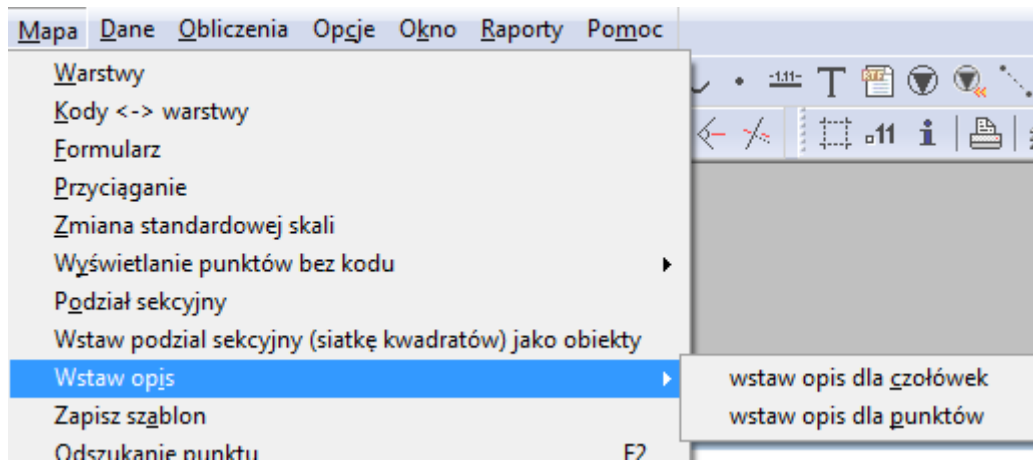
Lp	Kod_z	Kod_I	Grupa	Opis obiektu	
1	GRP	201	GRUNTY	Punkt graniczny państwa stabilizowany	⊙
2	GRT	202	GRUNTY	Punkt graniczny stabilizowany	◦
3	GRO	203	GRUNTY	Punkt graniczny niestabilizowany	·
4	EPIN	203	GRUNTY	Inny punkt ewidencyjny	·
5	PRH	991	ELEMENTY GRAFI	Przełaczenie	7
6	OPX	111	OSNOWA	Osnowa pozioma podstawowa I kl.	∧
7	OSP	121	OSNOWA	Osnowa pozioma szczegółowa II kl.	⊙
8	OSP	121	OSNOWA	Osnowa pozioma szczegółowa III kl.	⊙
9	OSM	131	OSNOWA	Osnowa pozioma pomiarowa o dokł. zgodnych	⊙
10	SOPB1	1104	OSNOWA	Osnowa pozioma I kl. wg instr. B-III	⊙
11	SOPB2	1105	OSNOWA	Osnowa pozioma II kl. wg instr. B-III	⊙
12	SOPB3	1106	OSNOWA	Osnowa pozioma III kl. wg instr. B-III	⊙
13	SOPB4	1107	OSNOWA	Osnowa pozioma IV kl. wg instr. B-III	⊙

Przypisać punktom 1... 5 kody nr 202 – GRT
 Mapa, Warstwy
 Warstwie GRT nadaj typ Działki

Założyć też warstwę Użytki i przypisać typ Użytki



W menu Mapa ustawić wyświetlanie numerów punktów



Zad. 2 Oblicz pole powierzchni kompleksu

Działki dla mapy:T1

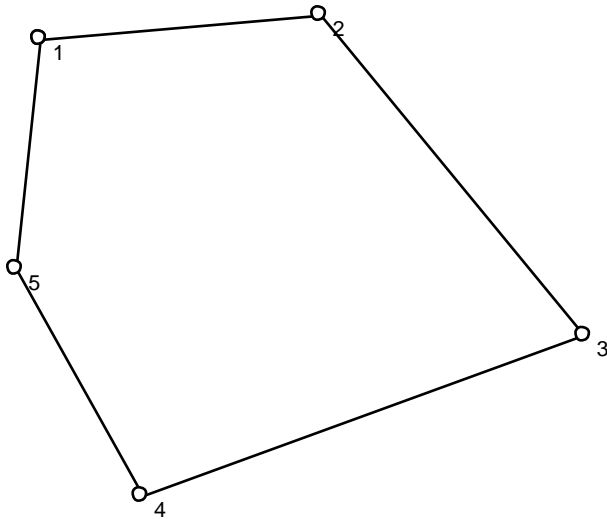
Nr: Kompleks	P=	Prz.=	P.ew.=			
	6805	6805	0 m2			
Lp	Numer	X	Y	Cz_p	Cz_o	Odc.
3	3	4941,50	5117,50		93,00	
4	4	4910,00	5030,00		51,48	
5	5	4955,00	5005,00		45,28	
6	1	5000,00	5010,00		0,00	
7						

Zmodyfikowana T1

Diagram showing a polygon with vertices numbered 1 to 5.

Zapisz wyniki, w tym raport: raport_kompleks.rtf

OBLICZENIE POWIERZCHNI NR: Kompleks



Numer działki :	Kompleks
Powierzchnia :	6805 m ²
Obwód działki :	327.37

Numer	X	Y	Cz.pom	Cz.obl	Odch
1	5000.00	5010.00		55.23	
2	5005.00	5065.00		82.39	
3	4941.50	5117.50		93.00	
4	4910.00	5030.00		51.48	
5	4955.00	5005.00		45.28	
1	5000.00	5010.00		0.00	

Wykonaj eksport do pliku tekstowego

Otwórz rysunek i wydrukuj do pliku PDF

Zad. 3 Obliczenie punktów na domiarze prostokątnym

Obliczenia ortogonalne (L1-2.ort)

Lp	Numer	Kod	Bieżąca	Domiar	X	Y	H	dh	h celu
1	101		12,20	0,00	5001,10	5022,15			
2	102		36,60	0,00	5003,31	5046,45			
3									
4									
5									

Mapa: T1 1:500

Rysunek, Przenieś rysunek na mapę
Zapisz raport

DOMIARY -> WSPÓŁRZĘDNE - 1; 2

Dane prostej:

Nr początkowy : 1, X = 5000.00, Y = 5010.00

Nr końcowy : 2, X = 5005.00, Y = 5065.00

Długość pomierzona: m, Odchyłka rzeczywista: 0.000 m

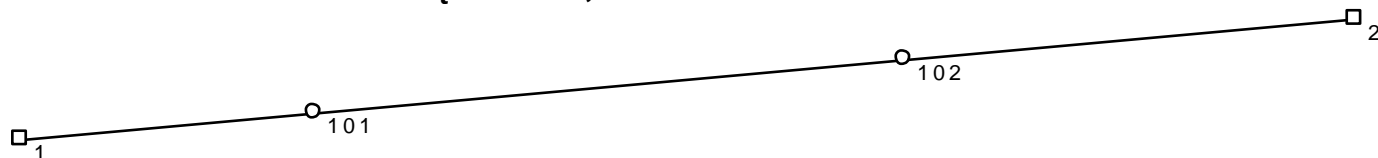
Długość obliczona: 55.227 m, Odchyłka dopuszczalna: 0.109 m

Długość zredukowana: 55.227 m

Nr	Bieżąca	Domiar	X	Y
101	12.20	0.00	5001.10	5022.15
102	36.60	0.00	5003.31	5046.45

Zapisz raport z rysunkiem – Co do raportu - rysunek

DOMIARY -> WSPÓŁRZĘDNE - 1; 2



Dane prostej:

Nr początkowy : 1, X = 5000.00, Y = 5010.00

Nr końcowy : 2, X = 5005.00, Y = 5065.00

Długość pomierzona: m, Odchyłka rzeczywista: 0.000 m

Długość obliczona: 55.227 m, Odchyłka dopuszczalna: 0.109 m

Długość zredukowana: 55.227 m

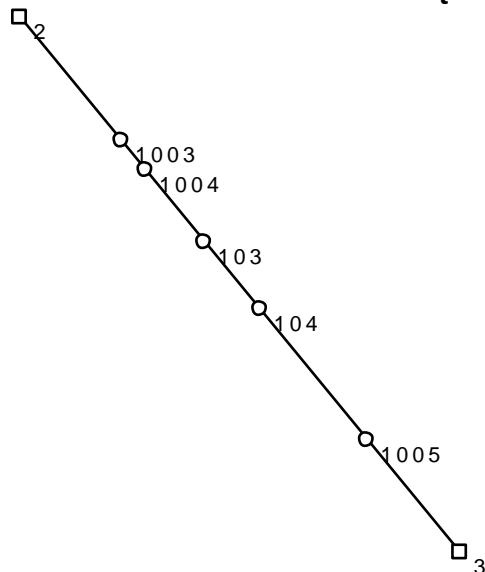
Nr	Bieżąca	Domiar	X	Y
101	12.20	0.00	5001.10	5022.15
102	36.60	0.00	5003.31	5046.45

Nowe zadanie

Uzupełnij kody nowych punktów 101, 102 – nr 203

Oblicz punkty z kolejnych linii pomiarowych

DOMIARY -> WSPÓŁRZĘDNE - 3; 2



Dane prostej:

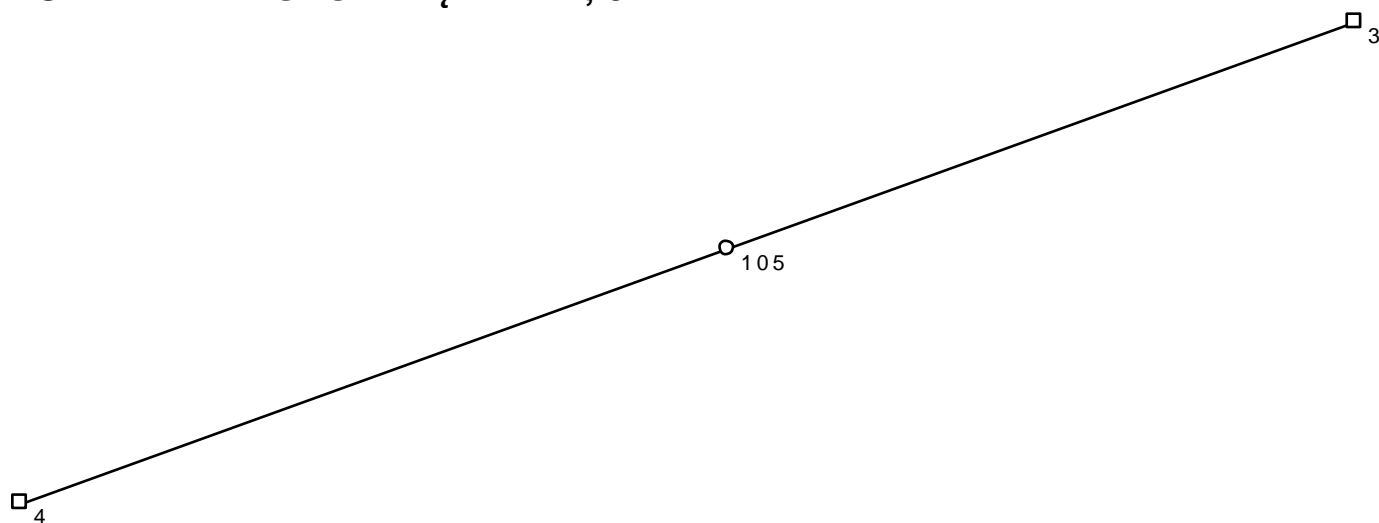
Nr początkowy : 3, X = 4941.50, Y = 5117.50

Nr końcowy : 2, X = 5005.00, Y = 5065.00
 Długość pomierzona: m, Odchyłka rzeczywista: 0.000 m
 Długość obliczona: 82.392 m, Odchyłka dopuszczalna: 0.113 m
 Długość zredukowana: 82.392 m

Nr	Bieżąca	Domiar	X	Y
1005	17.45	0.00	4954.95	5106.38
104	37.50	0.00	4970.40	5093.61
103	47.80	0.00	4978.34	5087.04
1004	58.90	0.00	4986.89	5079.97
1003	63.40	0.00	4990.36	5077.10

Rysunek, Przenieś rysunek na mapę

DOMIARY -> WSPÓŁRZĘDNE - 4; 3

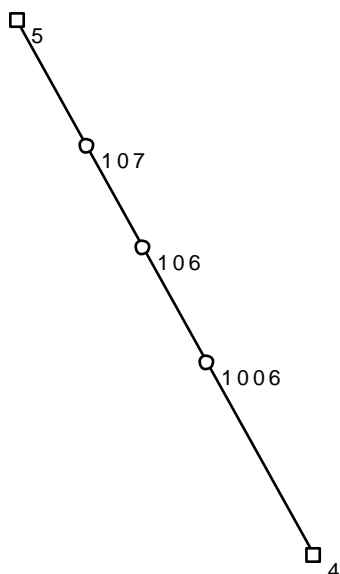


Dane prostej:

Nr początkowy : 4, X = 4910.00, Y = 5030.00
 Nr końcowy : 3, X = 4941.50, Y = 5117.50
 Długość pomierzona: m, Odchyłka rzeczywista: 0.000 m
 Długość obliczona: 92.997 m, Odchyłka dopuszczalna: 0.115 m
 Długość zredukowana: 92.997 m

Nr	Bieżąca	Domiar	X	Y
105	49.30	0.00	4926.70	5076.39

DOMIARY -> WSPÓŁRZĘDNE - 4; 5



Dane prostej:

Nr początkowy : 4, X = 4910.00, Y = 5030.00

Nr końcowy : 5, X = 4955.00, Y = 5005.00

Długość pomierzona: m, Odchyłka rzeczywista: 0.000 m

Długość obliczona: 51.478 m, Odchyłka dopuszczalna: 0.109 m

Długość zredukowana: 51.478 m

Nr	Bieżąca	Domiar	X	Y
1006	18.50	0.00	4926.17	5021.02
106	29.50	0.00	4935.79	5015.67
107	39.40	0.00	4944.44	5010.87

Oblicz kolejne współrzędne z domiarów

Zad. 4 Obliczenie przecięć prostych

- do obliczenia pól

Przecięcia (przec.prz)

Lp	Numer	X	Y	Numer	X	Y	L	Kąt
1	101	5001,10	5022,15	108	4960,38	5046,68		
	1002	4987,90	5008,66	1003	4990,36	5077,10		
	2001	4988,65	5029,65					
2	1002	4987,90	5008,66	1003	4990,36	5077,10		
	102	5003,31	5046,45	109	4970,14	5068,61		
	2002	4989,59	5055,61					
3	101	5001,10	5022,15	108	4960,38	5046,68		
	1001	4965,34	5006,15	1004	4986,89	5079,97		
	2003	4974,66	5038,08					
4	1001	4965,34	5006,15	1004	4986,89	5079,97		
	102	5003,31	5046,45	109	4970,14	5068,61		
	2004	4981,38	5061,09					
5	1006	4926,17	5021,02	1005	4954,95	5106,38		
	110	4954,79	5058,45	105	4926,70	5076,39		
	2005	4941,62	5066,85					
6								
7								

Przecięcie prostych / Przecięcie z ramką sekcijną / Przecięcie z okręgiem / Przecięcie dwóch okręgów / O

PRZECIĘCIE PROSTYCH 101-108 , 1002-1003

Nr	X	Y	Odcinki
101	5001.10	5022.15	14.53
108	4960.38	5046.68	33.01
1002	4987.90	5008.66	21.01
1003	4990.36	5077.10	47.48
2001	4988.65	5029.65	

PRZECIĘCIE PROSTYCH 1002-1003 , 102-109

Nr	X	Y	Odcinki
1002	4987.90	5008.66	46.99
1003	4990.36	5077.10	21.50
102	5003.31	5046.45	16.50
109	4970.14	5068.61	23.39
2002	4989.59	5055.61	

PRZECIĘCIE PROSTYCH 101-108 , 1001-1004

Nr	X	Y	Odcinki
101	5001.10	5022.15	30.87
108	4960.38	5046.68	16.67
1001	4965.34	5006.15	33.26
1004	4986.89	5079.97	43.64
2003	4974.66	5038.08	

PRZECIĘCIE PROSTYCH 1001-1004 , 102-109

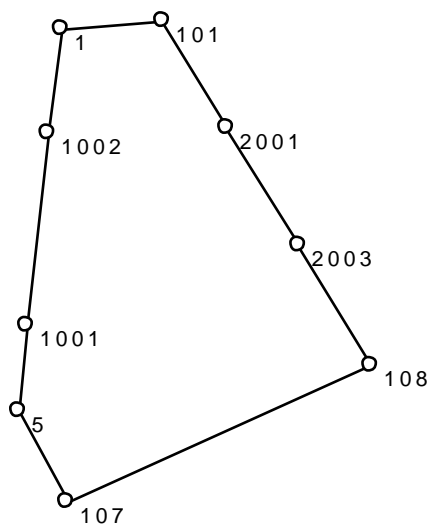
Nr	X	Y	Odcinki
1001	4965.34	5006.15	57.24
1004	4986.89	5079.97	19.66
102	5003.31	5046.45	26.37
109	4970.14	5068.61	13.52
2004	4981.38	5061.09	

PRZECIĘCIE PROSTYCH 1006-1005 , 110-105

Nr	X	Y	Odcinki
1006	4926.17	5021.02	48.37
1005	4954.95	5106.38	41.71
110	4954.79	5058.45	15.62
105	4926.70	5076.39	17.71
2005	4941.62	5066.85	

Zad. 5 Obliczenie powierzchni działek

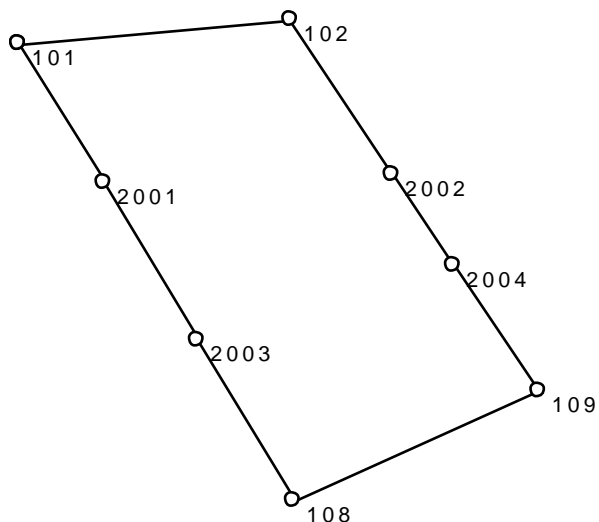
OBLICZENIE POWIERZCHNI NR: 1



Numer działki :	1
Powierzchnia :	1421 m ²
Pow. rzeczywista :	1421 m ²
Obwód działki :	156.29

Numer	X	Y	Cz.pom	Cz.obl	Odch
101	5001.10	5022.15		14.53	
2001	4988.65	5029.65		16.33	
2003	4974.66	5038.08		16.67	
108	4960.38	5046.68	39.20	39.20	-0.00
107	4944.44	5010.87	12.10	12.08	-0.02
5	4955.00	5005.00		10.40	
1001	4965.34	5006.15		22.70	
1002	4987.90	5008.66		12.17	
1	5000.00	5010.00	12.20	12.20	-0.00
101	5001.10	5022.15			

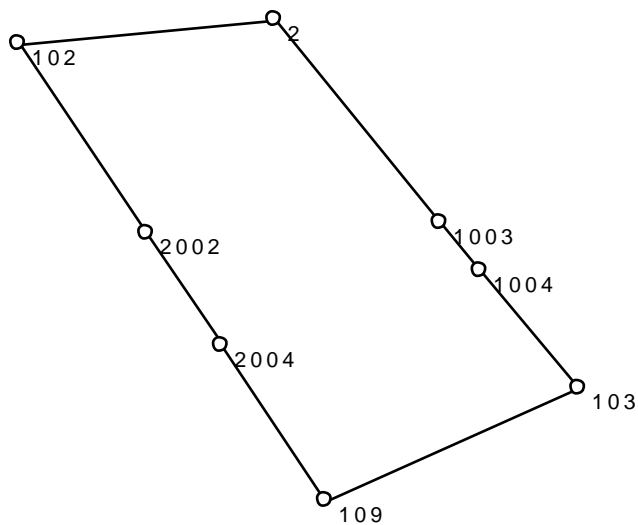
OBLICZENIE POWIERZCHNI NR: 2



Numer działki :	2
Powierzchnia :	993 m ²
Pow. rzeczywista :	993 m ²
Obwód działki :	135.83

Numer	X	Y	Cz.pom	Cz.obl	Odch
101	5001.10	5022.15	24.40	24.40	0.00
102	5003.31	5046.45		16.50	
2002	4989.59	5055.61		9.87	
2004	4981.38	5061.09		13.52	
109	4970.14	5068.61		24.00	
108	4960.38	5046.68		16.67	
2003	4974.66	5038.08		16.33	
2001	4988.65	5029.65		14.53	
101	5001.10	5022.15	24.40	0.00	

OBLICZENIE POWIERZCHNI NR: 3

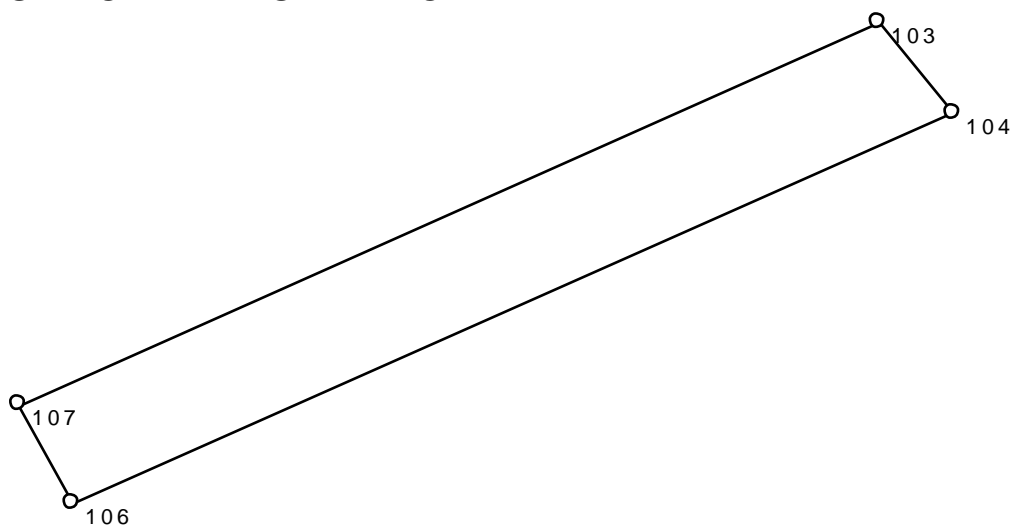


Numer działki :	3
Powierzchnia :	663 m ²

Pow. rzeczywista :	663 m ²
Obwód działki :	113.28

Numer	X	Y	Cz.pom	Cz.obl	Odch
102	5003.31	5046.45		18.63	
2	5005.00	5065.00		18.99	
1003	4990.36	5077.10		4.50	
1004	4986.89	5079.97		11.09	
103	4978.34	5087.04		20.17	
109	4970.14	5068.61		13.52	
2004	4981.38	5061.09		9.87	
2002	4989.59	5055.61		16.50	
102	5003.31	5046.45			

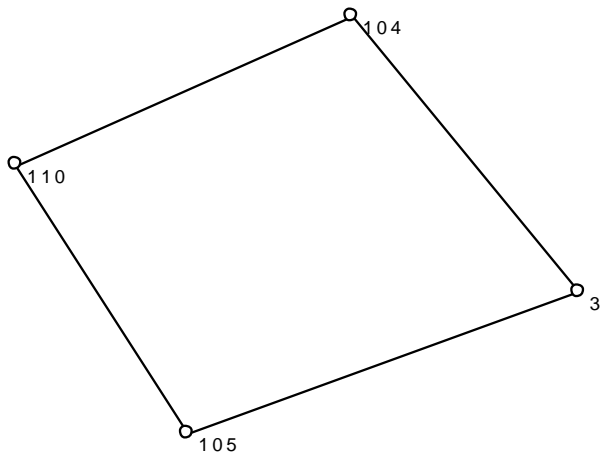
OBLICZENIE POWIERZCHNI NR: 4



Numer działki :	4
Powierzchnia :	834 m ²
Pow. rzeczywista :	834 m ²
Obwód działki :	188.85

Numer	X	Y	Cz.pom	Cz.obl	Odch
107	4944.44	5010.87	83.38	83.37	-0.01
103	4978.34	5087.04		10.31	
104	4970.40	5093.61	85.27	85.28	0.01
106	4935.79	5015.67		9.89	
107	4944.44	5010.87			

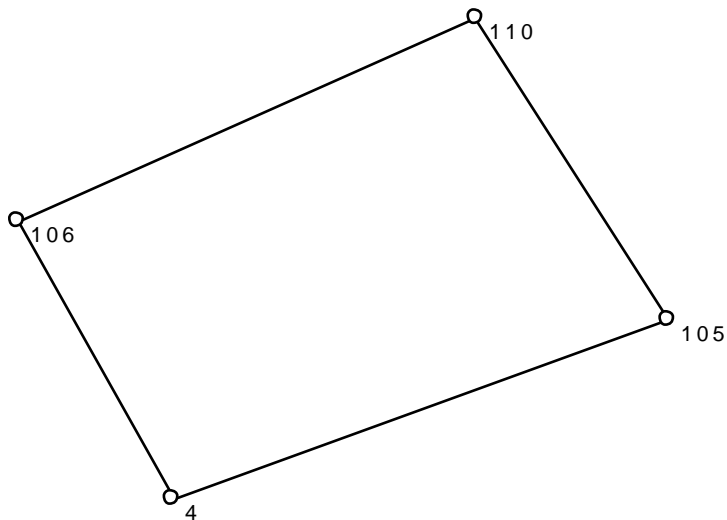
OBLICZENIE POWIERZCHNI NR: 5



Numer działki :	5
Powierzchnia :	1405 m ²
Pow. rzeczywista :	1405 m ²
Obwód działki :	152.99

Numer	X	Y	Cz.pom	Cz.obl	Odch
110	4954.79	5058.45		38.47	
104	4970.40	5093.61	37.50	37.50	-0.00
3	4941.50	5117.50		43.69	
105	4926.70	5076.39	105.00	33.33	-71.67
110	4954.79	5058.45			

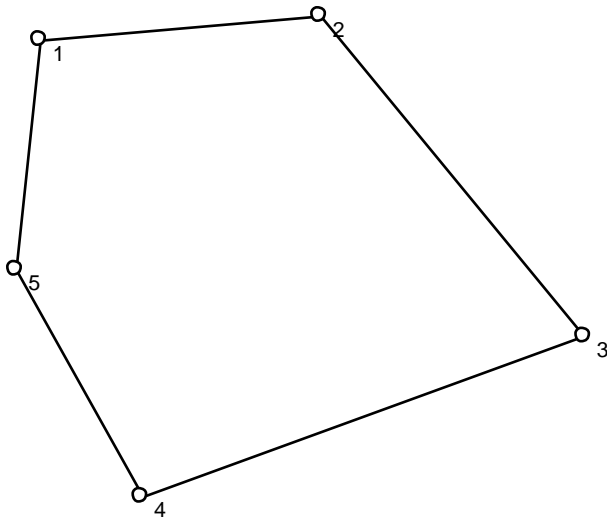
OBLICZENIE POWIERZCHNI NR: 6



Numer działki :	6
Powierzchnia :	1489 m ²
Pow. rzeczywista :	1489 m ²
Obwód działki :	158.95

Numer	X	Y	Cz.pom	Cz.obl	Odch
110	4954.79	5058.45	105.00	33.33	-71.67
105	4926.70	5076.39	49.30	49.30	0.00
4	4910.00	5030.00		29.50	
106	4935.79	5015.67	46.80	46.81	0.01
110	4954.79	5058.45			

OBLICZENIE POWIERZCHNI NR: Kompleks



Numer działki :	Kompleks
Powierzchnia :	6805 m ²
Pow. rzeczywista :	6805 m ²
Obwód działki :	327.37

Numer	X	Y	Cz.pom	Cz.obl	Odch
2	5005.00	5065.00		82.39	
3	4941.50	5117.50		93.00	
4	4910.00	5030.00		51.48	
5	4955.00	5005.00		45.28	
1	5000.00	5010.00		55.23	
2	5005.00	5065.00			

Zad. 6 Wyrównanie pól działek do pola kompleksu

Wyrównanie powierzchni

Lp	Numer	Powierzchnia	Poprawka	Pow. wyr.	
1	1	1421	0	1421	<input checked="" type="checkbox"/>
2	2	993	0	993	<input checked="" type="checkbox"/>
3	3	663	0	663	<input checked="" type="checkbox"/>
4	4	834	0	834	<input checked="" type="checkbox"/>
5	5	1405	0	1405	<input checked="" type="checkbox"/>
6	6	1489	0	1489	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Kompleks	6805			<input type="checkbox"/>

Wyrównanie do powierzchni: 6805

Suma powierzchni: 6805 m²

Odchyłka: 0 m²

1/1000 pow. ogólnej: 7 m²

$dp = 2(0.002P + 0.2 \cdot \sqrt{P})$: 60 m²

$dp = 0.001P + 0.2 \cdot \sqrt{P}$: 23 m²

Parametry:

wyrównaj do pow. podświetlonej w tabeli

powierzchnie zredukowane (65/2000/92)

wyrównuj do powierzchni ewidencyjnych

Dodatkowy opis w tytule wydruku/raportu:

Oblicz

Anuluj

Drukuj

Raport

P.ew. - P.geod.

WYRÓWNANIE DO POWIERZCHNI P=6805 m2

Nr działki	Powierzchnia	popr.	Pow. wyr.
1	1421	0	1421
2	993	0	993
3	663	0	663
4	834	0	834
5	1405	0	1405
6	1489	0	1489

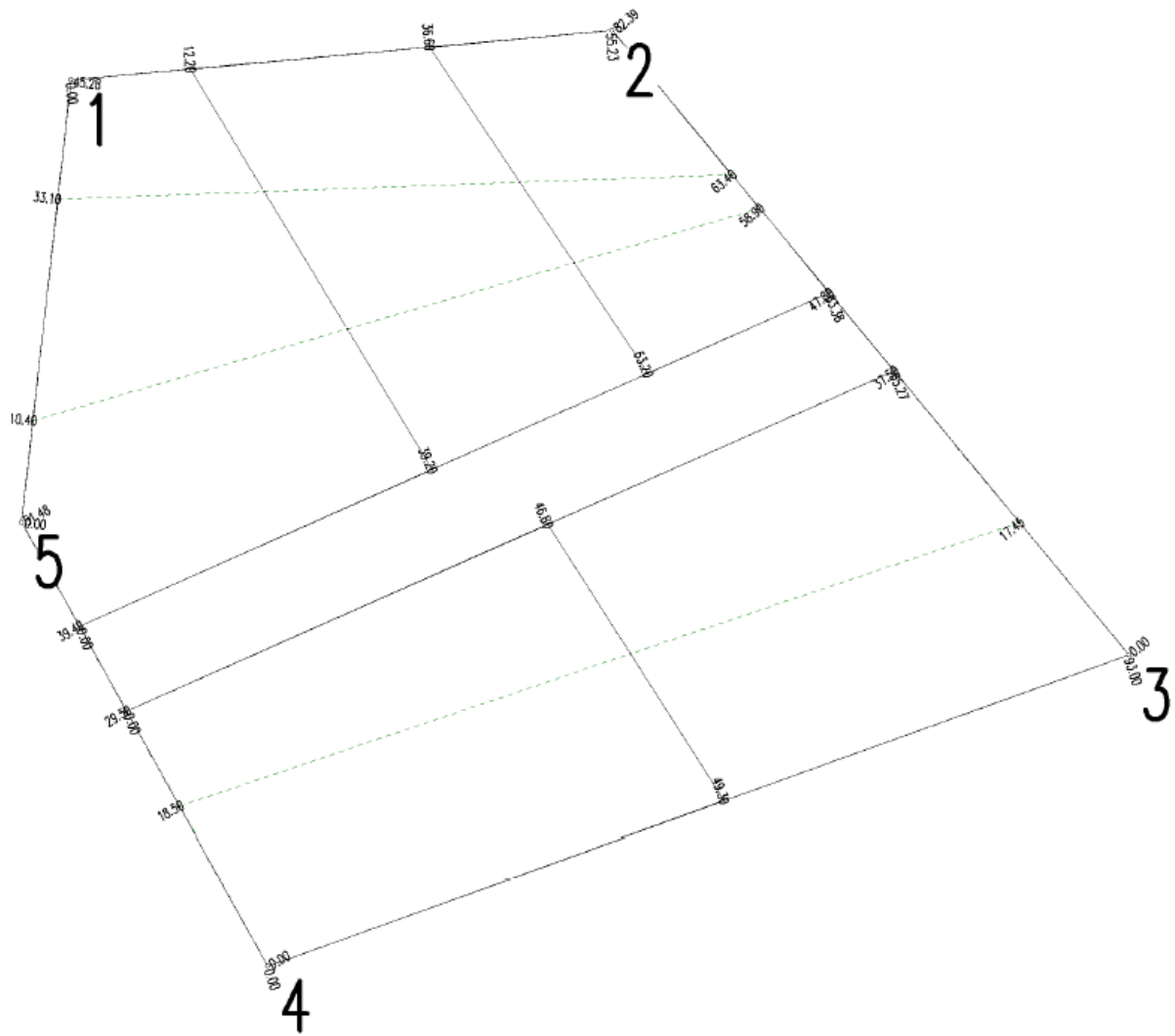
Zad. 7. Obliczenie pól użytków i wyrównanie

ROZLICZENIE UŻYTKÓW W DZIAŁKACH [m2]

Nr działki	Pow. dz.	Pow.użytków	Nr użytku	Pow. użytku
1	1421	1421	RIIIa-1	206
			RIIIb-1	498
			ŁIII-1	717
2	993	993	RIIIa-2	342
			RIIIb-2	298
			ŁIII-2	353
3	663	663	RIIIa-3	297
			RIIIb-3	131
			ŁIII-3	235
4	834	834	ŁIII-4	834
5	1405	1405	RIIIb-5	718
			ŁIII-5	687
6	1489	1489	RIIIb-6	866
			ŁIII-6	623
Kompleks	6805	6805	RIIIa-1	206
			RIIIa-2	342
			RIIIa-3	297
			RIIIb-1	498
			RIIIb-2	298
			RIIIb-3	131
			RIIIb-5	717
			RIIIb-6	867
			ŁIII-1	716
			ŁIII-2	353
			ŁIII-3	235
			ŁIII-4	834
			ŁIII-5	688
			ŁIII-6	623

Zad. 8

Eksport mapy do pliku rastrowego i DXF



Wykresy

