

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie prac geodezyjnych związanych z katastrzem i gospodarką
nieruchomościami**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.36**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B.36-01-18.01

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2018
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na **KARCIE OCENY** w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 12 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz **KARTEŃ OCENY** na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

Działkę ewidencyjną nr 115 przedstawioną na szkicu sytuacyjnym z projektem podziału podzieli na dwie części o równych powierzchniach w taki sposób, aby nowo powstała granica była równoległa do boku 11-12.

Na boku 14-11 wyznacz punkt 15, a na boku 12-13 punkt 16, zgodnie ze szkicem.

Współrzędne punktów granicznych działki 115 podane są w wykazie współrzędnych punktów granicznych.

Oblicz:

- pole powierzchni nowych działek do wydzielenia na podstawie danych z wypisu z rejestru gruntów,
- kąty wewnętrzne 13-12-11 i 12-11-14 działki nr 115 oraz wysokość trapezu 11, 12, 16, 15,
- długości boków działki nr 115 oraz działek 115/1 i 115/2 wydzielonych po podziale,
- współrzędne X, Y nowych punktów granicznych 15 i 16,
- pola powierzchni działek wydzielonych po podziale nr 115/1 i 115/2 w dziennikach obliczeń ze współrzędnych X, Y.

Wyniki obliczeń zapisz w odpowiednich tabelach i podaj z dokładnością do:

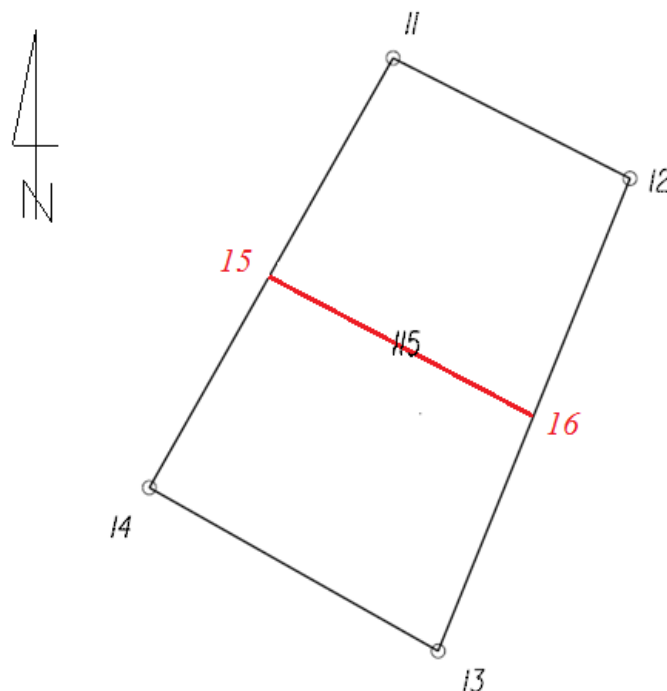
- 0,01 m dla współrzędnych X, Y, długości boków i wysokości trapezu,
- 0,0001^g dla kątów,
- 0,0001 ha dla pola powierzchni.

Na mapie ewidencyjnej obrysuj numery tych działek, do właścicieli których należy dostarczyć zawiadomienia o stawieniu się na gruncie w celu przyjęcia granic nieruchomości do podziału.

Uzupełnij wykaz zmian danych ewidencyjnych dotyczących działki nr 115, uwzględniając dane z wypisu z rejestru gruntów oraz wyniki obliczeń.

Sporządź szkic dokumentacyjny podziału działki nr 115.

Szkic sytuacyjny z projektem podziału



Wykaz współrzędnych punktów granicznych

Numer punktu	X [m]	Y [m]
11	100,00	100,00
12	75,78	149,00
13	-19,32	109,33
14	13,55	49,57

Wypis z rejestru gruntów

Numer jednostki rejestrowej: G.28

właściciel: Jan Kowalski

udział: 1/1

Arkusz mapy	Numer działki	Blizsze określenie położenia	Opisy użytków	Ozn. uż. i kont. klasyf.	Powierzchnia		Nr księgi wieczystej
					użytków w ha	działki w ha	
1	115	Bibice	grunty orne	RIIIb	0,6222	0,6222	KRP/000065326/1
Razem:					0,6222	0,6222	

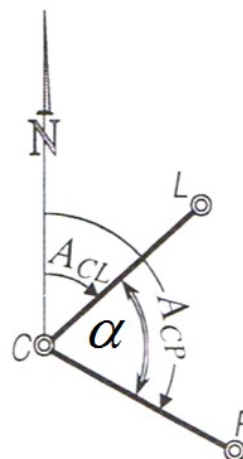
Jednostka ewidencyjna: Zielonki

Obręb: Bibice

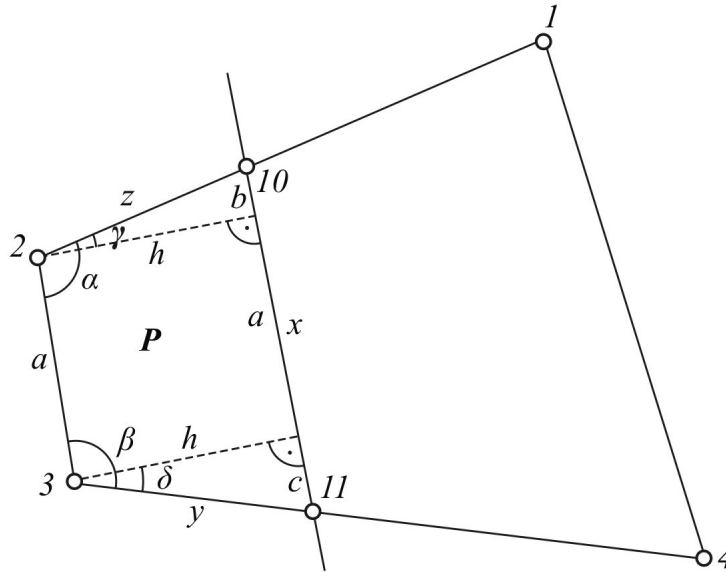
Wykaz wzorów pomocniczych

– do obliczenia kąta ze współrzędnych

$$\operatorname{tg} \alpha = \left| \frac{\Delta x_{CL}}{\Delta x_{CP}} \quad \frac{\Delta y_{CL}}{\Delta y_{CP}} \right|_0$$



– do obliczenia nowo projektowanej granicy równoległej do istniejącej



$$2P = \frac{a^2 - x^2}{\operatorname{ctg} \alpha + \operatorname{ctg} \beta} \quad \text{czyli} \quad x = \sqrt{a^2 - 2P(\operatorname{ctg} \alpha + \operatorname{ctg} \beta)}$$

$$2P = (a + x) \cdot h \quad \text{czyli} \quad h = \frac{2P}{a+x}$$

$$\gamma = \alpha - 100^{\text{g}} \quad \delta = \beta - 100^{\text{g}}$$

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- wyniki obliczeń: pól powierzchni nowych działek do wydzielenia, kątów wewnętrznych w działce nr 115 przed podziałem, wysokości trapezu 11, 12, 16, 15 oraz współrzędnych X, Y punktów granicznych 15 i 16,
- długości boków działki nr 115 przed podziałem oraz działek wydzielonych po podziale,
- obliczenia pól powierzchni działek wydzielonych po podziale w dziennikach obliczeń ze współrzędnych X, Y,
- mapa ewidencyjna z zaznaczonymi numerami tych działek, do właścicieli których należy dostarczyć zawiadomienia o stawieniu się na gruncie,
- uzupełniony wykaz zmian danych ewidencyjnych dotyczących działki,
- szkic dokumentacyjny podziału działki nr 115.

Wyniki obliczeń

Pola powierzchni nowych działek do wydzielenia	
Działka	Powierzchnia [ha]
115/1	
115/2	

Kąty wewnętrzne i wysokość trapezu		
kąt wewnętrzny 13-12-11	[^g]	
kąt wewnętrzny 12-11-14	[^g]	
wysokość trapezu 11, 12, 16, 15	[m]	

Współrzędne nowych punktów granicznych		
Nr punktu	X [m]	Y [m]
15		
16		

Długości boków działki nr 115 oraz działek 115/1 i 115/2 wydzielonych po podziale			
Bok	Długość [m]	Bok	Długość [m]
14-11		12-16	
11-12		16-15	
12-13		15-11	
13-14		13-16	
		14-15	

Obliczenia pól powierzchni działek wydzielonych po podziale

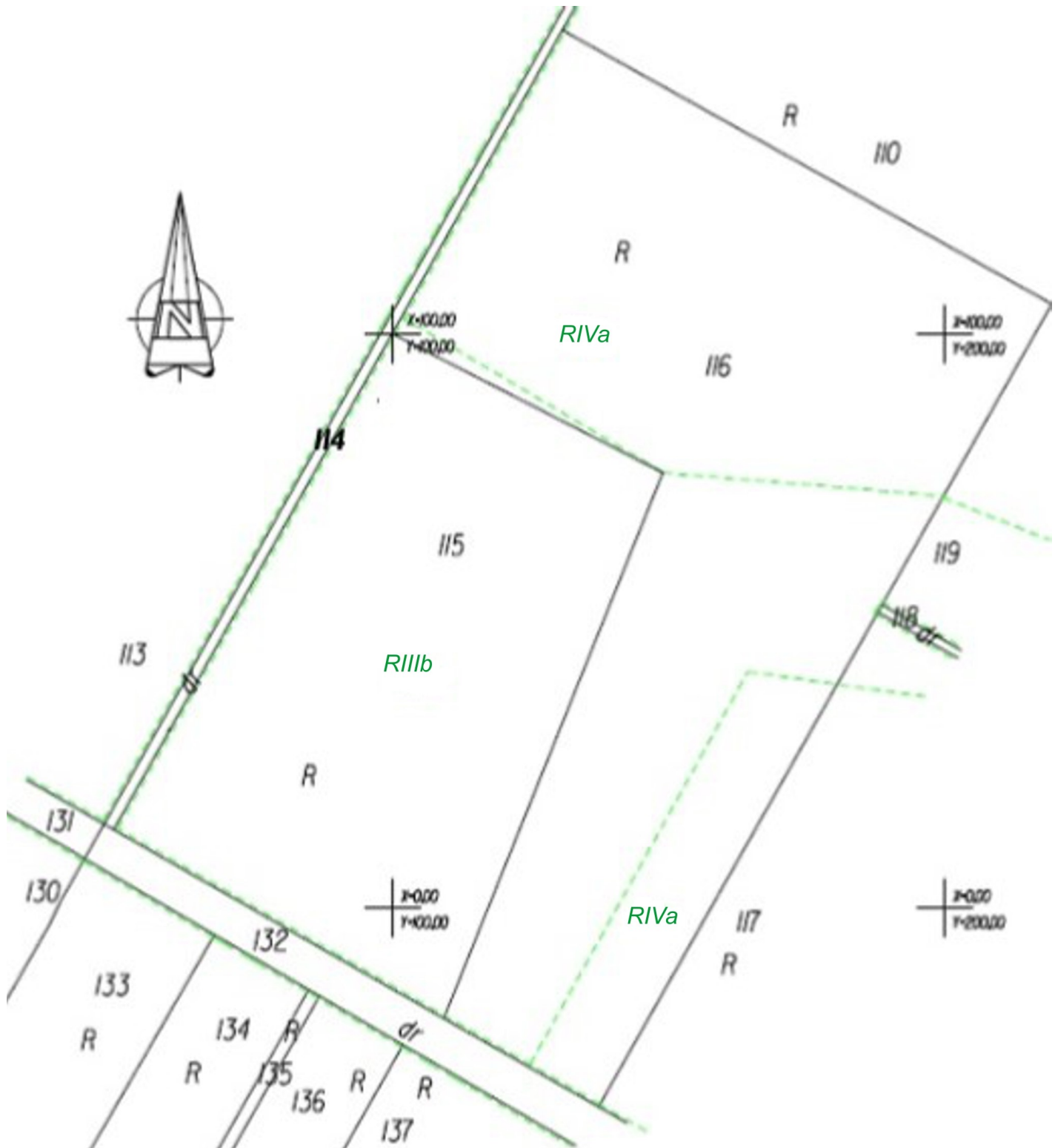
Dziennik obliczeń pola powierzchni działki nr 115/1

Nr działki	Nr pkt.	Współrzędne		Różnice współrzędnych		Iloczyny		Pole działki (konturu) P		
		X_i	Y_i	$Y_{i+1}-Y_{i-1}$	$X_{i+1}-X_{i-1}$	$X_i(Y_{i+1}-Y_{i-1})$	$Y_i(X_{i+1}-X_{i-1})$	ha	a	m^2
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
			<i>suma:</i>							

Dziennik obliczeń pola powierzchni działki nr 115/2

Nr działki	Nr pkt.	Współrzędne		Różnice współrzędnych		Iloczyny		Pole działki (konturu) P		
		X_i	Y_i	$Y_{i+1}-Y_{i-1}$	$X_{i+1}-X_{i-1}$	$X_i(Y_{i+1}-Y_{i-1})$	$Y_i(X_{i+1}-X_{i-1})$	ha	a	m^2
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
			<i>suma:</i>							

**Mapa ewidencyjna do zaznaczenia numerów tych działek,
do właścicieli których należy dostarczyć zawiadomienia o stawieniu się na gruncie**

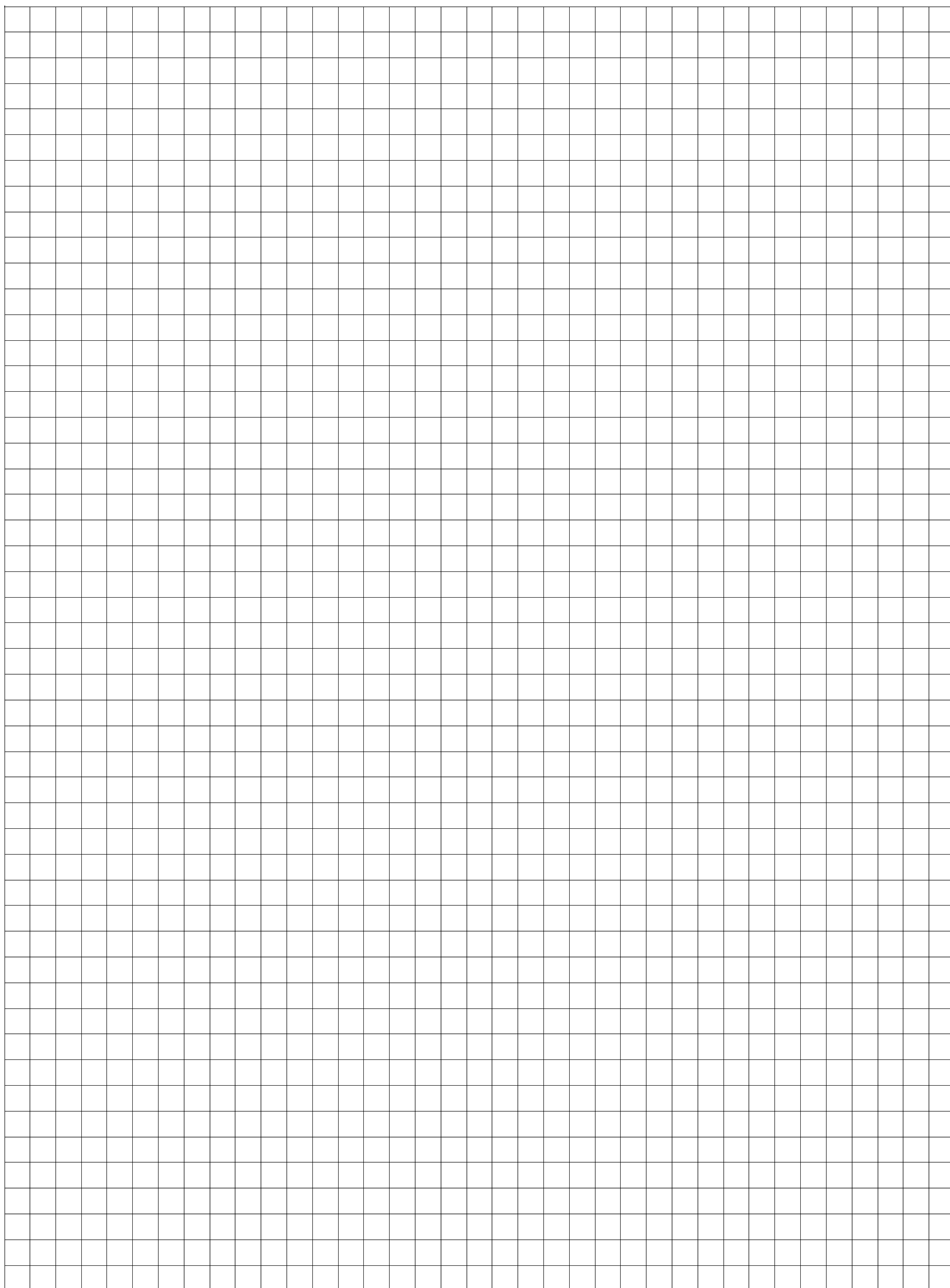


Szkiec dokumentacyjny podziału działki nr 115

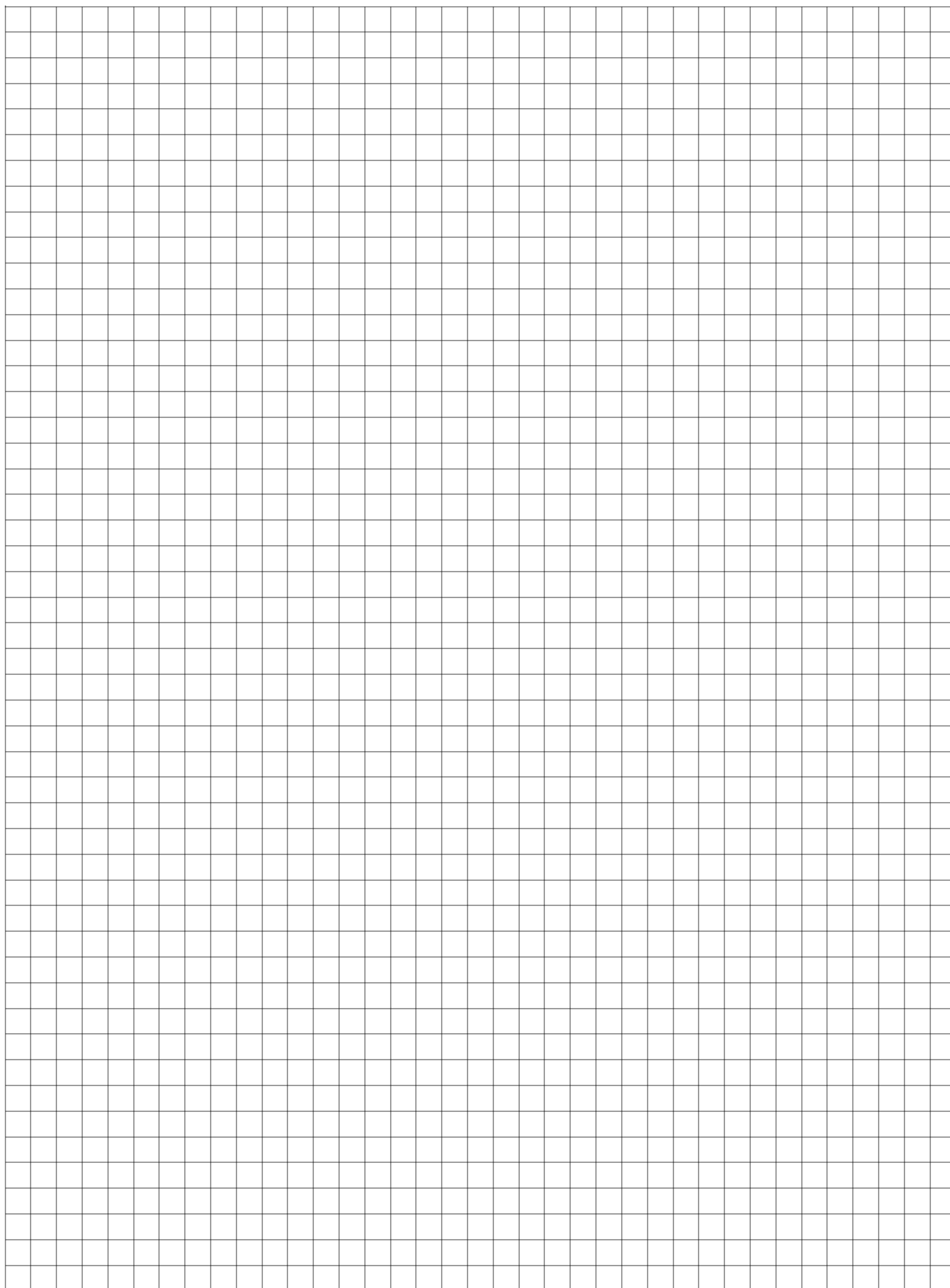
Numer punktu	X [m]	Y [m]

Nazwa lub symbol obiektu:					Rodzaj pracy:
Czynności	Data	Nazwisko i imię wykonawcy	podpis		Nazwa instytucji wykonującej pomiar
Pomierzył:		XXXX	XX	Województwo:	
Skartował:		XXXX	XX	Powiat:	
Wykreślił:		XXXX	XX	Gmina:	
Sprawdził:		XXXX	XX	Miejscowość:	
					L. ks. rob.
					Szkic polowy nr
					Nr sekcji mapy:

Miejsce na wykonanie obliczeń



Miejsce na wykonanie obliczeń



Miejsce na wykonanie obliczeń

