

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

Oznaczenie kwalifikacji: **BD.32**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

BD.32-01-20.06-SG

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

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 10 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 KARTĘ 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

Zaprojektuj podział działki nr 83 na dwie działki o równych polach powierzchni, dla których ustalono numery ewidencyjne 83/1 i 83/2. Podziału dokonaj linią równoległą do boku 2-3, zgodnie ze szkicem sytuacyjnym.

W tym celu:

- oblicz pole powierzchni działki nr 83 ze współrzędnych prostokątnych,
- oblicz współrzędne punktów projektowanych do wydzielenia działek oraz ich pola powierzchni,
- sporządź wykaz zmian danych ewidencyjnych,
- sporządź szkic dokumentacyjny podziału działki, zawierający wszystkie niezbędne dane dotyczące projektowanego podziału.

Współrzędne prostokątne X, Y punktów granicznych działki nr 83 zamieszczono w tabeli 1.

Granica konturu klasyfikacyjnego przechodzi przez punkty 2 i K_{1-3} . Punkt K_{1-3} znajduje się w połowie długości boku 1-3.

Wyniki obliczeń zapisz z precyzją:

- do 0,01 m dla długości i współrzędnych prostokątnych X, Y,
- 0,0001 ha dla pól powierzchni.

Szkic sytuacyjny z projektem podziału działki nr 83

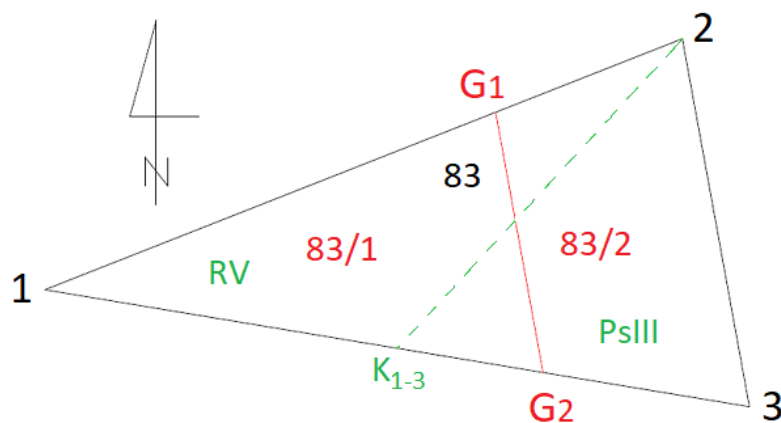


Tabela 1. Współrzędne punktów granicznych działki nr 83

Nr punktu	X [m]	Y [m]
1	60,00	35,00
2	135,00	225,00
3	25,00	245,00

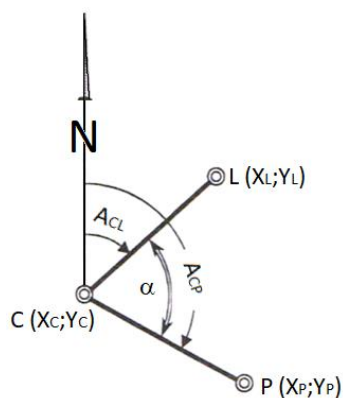
Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

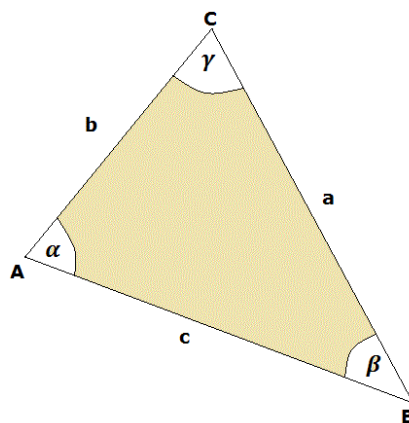
- długości boków działki nr 83 oraz współrzędne punktu K_{1-3} – w tabelach 2 i 3,
- obliczenia pola powierzchni działki nr 83 ze współrzędnych prostokątnych zapisane w dzienniku – w tabeli 4,
- współrzędne nowych punktów granicznych oraz długości boków nowo wydzielonych działek – w tabelach 5 i 6,
- pola powierzchni nowych działek oraz pola powierzchni zawartych w nich konturów klasyfikacyjnych – w tabeli 7,
- wykaz zmian danych ewidencyjnych dotyczących działki nr 83 – w tabeli 8,
- szkic dokumentacyjny podziału działki nr 83.

Wzory pomocnicze

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



$$P = \frac{1}{2} \cdot b \cdot c \cdot \sin \alpha$$



$$\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma}$$

$$b = \sqrt{\frac{2 \cdot P_1 \cdot d_{1-3}}{d_{1-2} \cdot \sin \alpha}}$$

$$a = \frac{d_{1-2}}{d_{1-3}} \cdot b$$

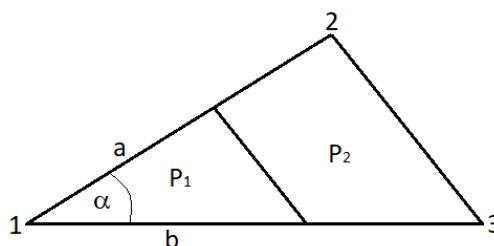


Tabela 2. Długości boków działki nr 83

Oznaczenie boku	Długość [m]
1-2	
2-3	
3-1	

Tabela 3. Współrzędne punktu K₁₋₃

Oznaczenie punktu	X [m]	Y [m]
K ₁₋₃		

Tabela 4. Dziennik obliczeń pola powierzchni działki nr 83 ze współrzędnych prostokątnych

Nr działki	Nr pkt.	Współrzędne		Różnice współrzędnych		Iloczyny		Pole działki (konturu) P ha a m ²		
		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})			
01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				Σ =	Σ =	2P =	-2P =			

Tabela 5. Współrzędne nowych punktów granicznych nowo wydzielonych działek

Oznaczenie punktu	X [m]	Y [m]
G1		
G2		

Tabela 6. Długości boków nowo wydzielonych działek

Oznaczenie boku	Długość [m]
1-G1	
G1-2	
1-G2	
G2-3	
G1-G2	

Tabela 7. Pola powierzchni nowych działek oraz pola powierzchni zawartych w nich konturów klasyfikacyjnych

Obszar	Powierzchnia [ha]
Działka nr 83/1	
Działka nr 83/2	
RV w działce nr 83/1	
RV w działce nr 83/2	
PsIII w działce nr 83/1	
PsIII w działce nr 83/2	

Tabela 8. Wykaz zmian danych ewidencyjnych działki

Lp.	STAN DOTYCHCZASOWY						STAN NOWY					
	Nr działki ewid.	Pole powierzchni działki [ha]	Rodzaj użytku i klasa			Pole powierzchni użytków i klas w działce [ha]	Nr działki ewid.	Pole powierzchni działki [ha]	Rodzaj użytku i klasa			Pole powierzchni użytków i klas w działce [ha]
			OFU	OZU	OZK				OFU	OZU	OZK	
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
Razem stan dotychczasowy							Razem stan nowy					

Szkic dokumentacyjny podziału działki nr 83

