

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.36-01-19.01

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
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 **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

Działkę ewidencyjną nr 169 stanowiącą klasoużytek RIVa i graniczącą z działkami nr 200 i 201, które są drogami publicznymi (dr), podziel na trzy działki zgodnie ze szkicem sytuacyjnym z projektowanymi granicami podziału.

Jedną działkę o szerokości 7,00 m i przylegającą do działki nr 200 wydziel pod poszerzenie pasa drogowego, a pozostałą część podziel na dwie działki o równych polach powierzchni tak, aby punkt D leżał na granicy 103-102 w odległości 37,00 m od punktu 103.

Podziału działki nr 169 dokonaj, wiedząc że:

- granice 100-101 i 103-102 są do siebie równoległe,
- granice 100-101 i 103-102 są prostopadłe do granicy 100-103,
- granica A-B jest równoległa do granicy 100-103,
- projektowane punkty A i C leżą na granicy 100-101,
- projektowane punkty B i D leżą na granicy 103-102.

Punkty graniczne działki nr 169 pomierzono metodą biegunową (pomiar kątów poziomych i odległości), a wyniki pomiarów zapisano w dzienniku obliczenia pola powierzchni działki nr 169 z domiarów biegunowych. Współrzędne punktów osnowy podano w tabeli.

Oblicz:

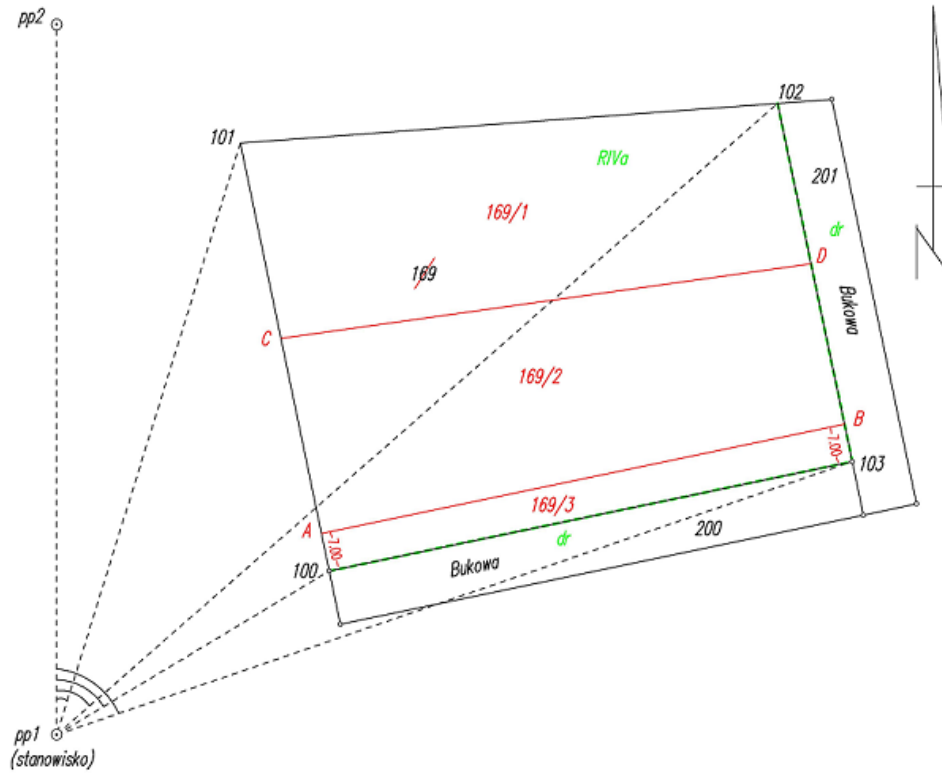
- pole powierzchni działki nr 169 z domiarów biegunowych,
- współrzędne prostokątne X, Y punktów granicznych 100, 101, 102, 103 z domiarów biegunowych,
- długości boków działki nr 169 ze współrzędnych prostokątnych,
- długości boków działek nr 169/1, 169/2, 169/3,
- projektowane pola powierzchni działek nr 169/1, 169/2, 169/3,
- współrzędne prostokątne X, Y nowych punktów granicznych A, B, C, D.

Wyniki obliczeń zapisz w odpowiednich tabelach z następującymi dokładnościami:

- 0,01 m dla współrzędnych i długości,
- 0,0001 ha dla pól powierzchni.

Sporządź szkic dokumentacyjny podziału działki oraz uzupełnij wykaz zmian danych ewidencyjnych dotyczących działki nr 169.

Szkic sytuacyjny z projektowanymi granicami podziału



Współrzędne punktów osnowy

Numer punktu	X [m]	Y[m]
pp1	4 970,00	4 950,00
pp2	5 100,00	4 950,00

Wzory pomocnicze

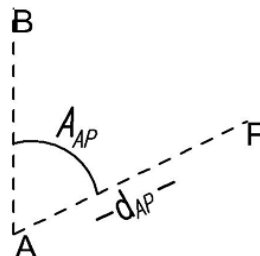
1. Podwójne pole wieloboku zdjętego metodą biegunową

$$2P = \sum_{i=1}^n r_i \cdot r_{i+1} \cdot \sin(\alpha_{i+1} - \alpha_i)$$

2. Obliczenie współrzędnych prostokątnych punktów zdjętych metodą biegunową

$$X_P = X_A + \Delta X_{AP} = X_A + (d_{AP} \cdot \cos A_{AP})$$

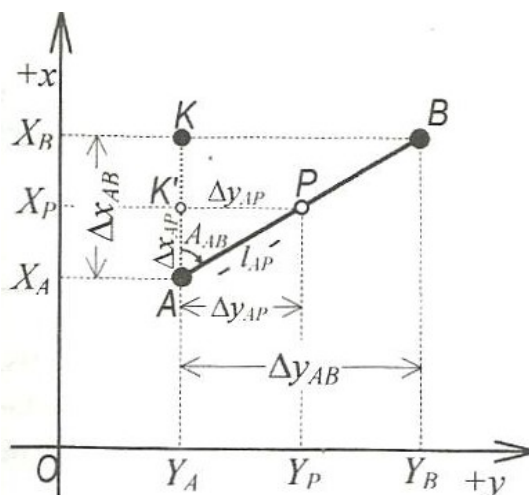
$$Y_P = Y_A + \Delta y_{AP} = Y_A + (d_{AP} \cdot \sin A_{AP})$$



3. Obliczenie współrzędnych punktu na prostej

$$X_P = X_A + \Delta X_{AP} = X_A + (l_{AP} \cdot \cos A_{AB})$$

$$Y_P = Y_A + \Delta y_{AP} = Y_A + (l_{AP} \cdot \sin A_{AB})$$



Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenię podlegać będzie 6 rezultatów:

- dziennik obliczenia pola powierzchni działki nr 169 z domiarów biegunowych,
- współrzędne prostokątne X, Y punktów granicznych 100, 101, 102, 103 oraz długości boków działki nr 169,
- wyniki obliczeń projektowych podziału działki nr 169: długości boków działek 169/1, 169/2, 169/3, projektowane pola powierzchni działek 169/1, 169/2, 169/3,
- współrzędne prostokątne X, Y punktów granicznych A, B, C, D,
- szkic dokumentacyjny podziału działki nr 169,
- wykaz zmian danych ewidencyjnych dotyczących działki nr 169.

Dziennik obliczenia pola powierzchni działki nr 169 z domiarów biegunowych

Stanowisko	Cel do punktu numer	Kąt poziomy α			Odległość r [m]	Różnice kątów $(\alpha_{i+1} - \alpha_i)$			Iloczyny odległości $(r_i \cdot r_{i+1})$		$2P_{\Delta}$ [m ²]	Pole powierzchni P [ha]
		g	c	cc		g	c	cc	m ²	cm ²		
1	2	3			4	5			6		7	8
pp1	pp2	0	00	00	-							
						-	-	-	-	-	-	
	100	65	59	58	58,31							
	101	19	18	58	113,43							
	102	54	27	33	175,63							
	103	78	98	69	154,27							
	100	65	59	58	58,31							
	SUMA:								2P =			

Współrzędne prostokątne X, Y punktów granicznych 100, 101, 102, 103

Nr punktu	X [m]	Y [m]
100		
101		
102		
103		

Długości boków działki nr 169

Oznaczenie	Długość [m]
100-101	
101-102	
102-103	
103-100	

Wyniki obliczeń projektowych podziału działki nr 169

Długości boków działek nr 169/1, 169/2, 169/3	
Oznaczenie	Długość [m]
103-B	
B-D	
D-102	
100-A	
A-C	
C-101	
A-B	
C-D	

Projektowane pola powierzchni działek nr 169/1, 169/2, 169/3	
Numer działki	Pole powierzchni [ha]
169/1	
169/2	
169/3	

Współrzędne prostokątne X, Y punktów granicznych A, B, C, D

Numer punktu	X [m]	Y [m]
A		
B		
C		
D		

Szkic dokumentacyjny podziału działki nr 169

Nazwa lub symbol obiektu: xxxx					Rodzaj pracy:xxxx
Czynności	Data	Nazwisko i imię wykonawcy	podpis	Sprzęt pomiarowy	Nazwa instytucji wykonującej pomiar
Pomierzył:	x	x	x	Województwo: xxxx	
Skartował:	x	x	x	Powiat:xxxx	
Wykreślił:	x	x	x	Gmina:xxxx	
Sprawdził:	x	x	x	Miejscowość:xxxx	

Wykaz zmian danych ewidencyjnych dotyczących działki nr 169

Lp.	STAN DOTYCHCZASOWY						STAN NOWY					
	Numer działki ewidencyjnej	Pole powierzchni działki w ha	Rodzaj użytku i klasa			Pole powierzchni użytków i klas w działce	Nr działki ewidencyjnej	Pole powierzchni działki w ha	Rodzaj użytku i klasa			Pole powierzchni użytków i klas w działce
			OFU	OZU	OZK				OFU	OZU	OZK	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							Razem stan dotychczasowy					
							Razem stan nowy					

Miejsce na wykonanie obliczeń (niepodlegające ocenie)

