

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

Oznaczenie kwalifikacji: **BD.32**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

BD.32-01-19.06

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2019

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 8 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

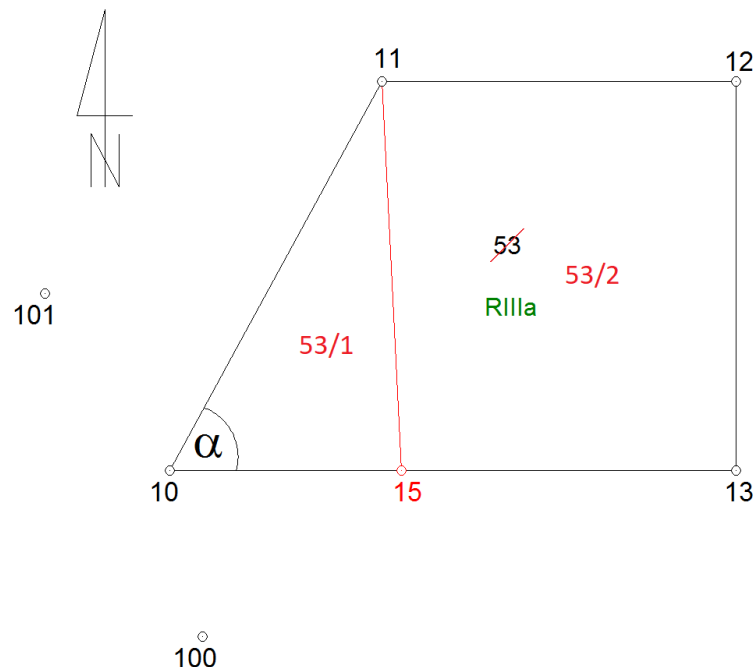
Wykonaj podział nieruchomości stanowiącej działkę ewidencyjną nr 53.

W nawiązaniu do punktów nr 100 i nr 101 poziomej osnowy geodezyjnej wykonano pomiar sytuacyjny metodą biegunową punktów granicznych działki nr 53. Wyniki pomiaru i obliczenia współrzędnych prostokątnych X,Y punktów granicznych zapisano w dzienniku pomiaru sytuacyjnego metodą biegunową.

- pole powierzchni działki nr 53 - z miar biegunowych,
- współrzędne prostokątne X, Y projektowanego punktu granicznego nr 15,
- pola powierzchni działek nr 53/1 i nr 53/2 po podziale - ze współrzędnych prostokątnych,
- długości boków działki nr 53 oraz działek nr 53/1 i nr 53/2 po podziale.

- do 0,01 m dla długości i współrzędnych,
- do 0,0001^g dla kątów,
- do 1 m² dla pól powierzchni.

Szkic sytuacyjny z projektem podziału działki nr 53



Numer punktu	X [m]	Y [m]
100	76,50	154,60
101	125,00	132,40

Dziennik pomiaru sytuacyjnego metodą biegunową

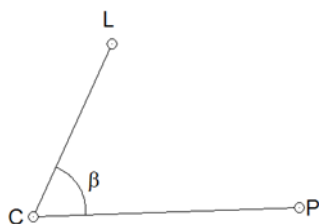
Numer stanowiska	Cel do punktu nr	Kąt poziomy			Odległość pozioma d	Współrzędne		Uwagi
		g	c	cc		X	Y	
100	101	0	00	00	53,34	125,00	132,40	
	10	15	02	20	23,95	100,00	150,00	
	11	47	25	00	82,51	155,00	180,00	
	12	76	04	60	108,85	155,00	230,00	
	13	108	09	40	78,98	100,00	230,00	
	101	0	00	00	53,34	125,00	132,40	

Wzory pomocnicze

Wzór na pole powierzchni z miar biegunowych: $2P = \sum r_i \cdot r_{i+1} \cdot \sin(\alpha_{i+1} - \alpha_i)$

Wzór na kontrolę obliczeń: $\sum(\alpha_{i+1} - \alpha_i) = 0$

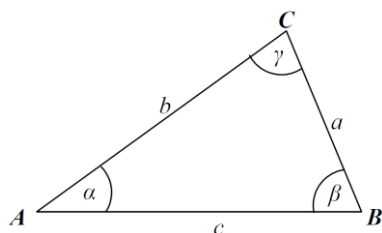
Obliczenie kąta z zastosowaniem form Hausbrandta:



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

$$tg\beta = \frac{\Delta X_{CL} \cdot \Delta Y_{CP} - \Delta Y_{CL} \cdot \Delta X_{CP}}{\Delta X_{CL} \cdot \Delta X_{CP} + \Delta Y_{CL} \cdot \Delta Y_{CP}}$$

Obliczenie pola powierzchni trójkąta:



$$2P = b \cdot c \cdot \sin\alpha$$

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- dziennik obliczenia pola powierzchni działki nr 53 – z miar biegunowych,
- współrzędne X, Y punktu nr 15,
- dzienniki obliczeń pól powierzchni działek nr 53/1 i nr 53/2 po podziale – ze współrzędnych prostokątnych,
- długości boków działki nr 53 oraz działek nr 53/1 i nr 53/2 po podziale,
- wykaz zmian danych ewidencyjnych dotyczących działki nr 53,
- szkic dokumentacyjny podziału działki nr 53.

Dziennik obliczenia pola powierzchni działki nr 53 - z miar biegunowych

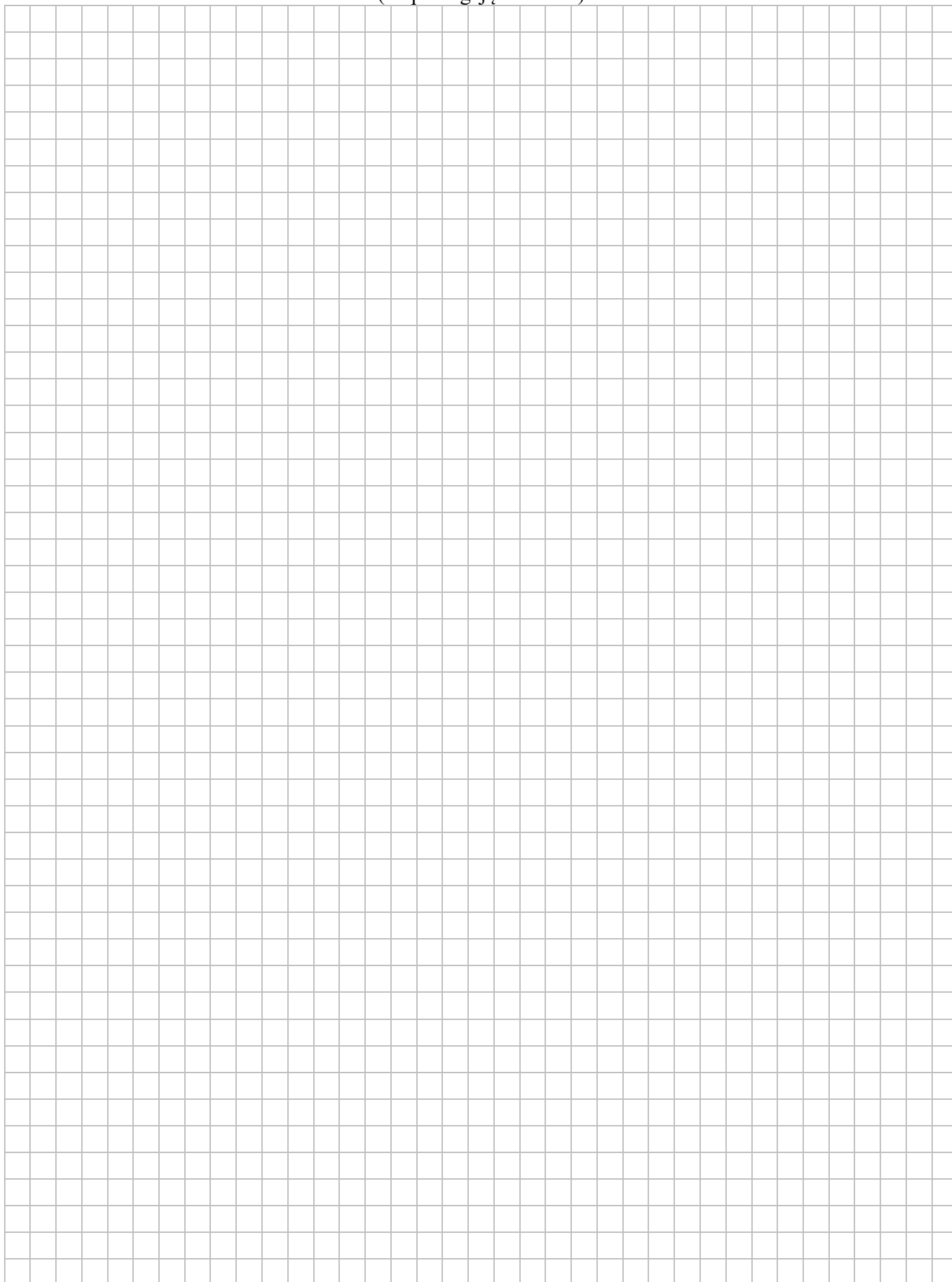
St.	Nr punktu i	Kąt poziomy α_i			Odległość r_i [m]	Różnice kątów $\alpha_{i+1} - \alpha_i$			Iloczyn odległości $r_i \cdot r_{i+1}$ [m ²]	2P [m ²]
		g	c	cc		g	c	cc		
1	2	3			4	5			6	7
						-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	$\Sigma =$			$\Sigma 2P =$	

P=

Współrzędne X, Y punktu nr 15

X ₁₅ [m]	
Y ₁₅ [m]	

Miejsce na obliczenia współrzędnych X, Y punktu nr 15
(niepodlegające ocenie)



**Dziennik obliczenia pola powierzchni działki nr 53/1 po podziale -
ze współrzędnych prostokątnych**

Nr działki lub konturu	Nr punktu	Współrzędne		Różnice współrzędnych		Pole działki (konturu) P		
		X_i	Y_i	$Y_{i+1}-Y_{i-1}$	$X_{i+1}-X_{i-1}$	ha	a	m^2
53/1								
				$\Sigma =$	$\Sigma =$			
				$2P =$	$-2P =$			

**Dziennik obliczenia pola powierzchni działki nr 53/2 po podziale -
ze współrzędnych prostokątnych**

Nr działki lub konturu	Nr punktu	Współrzędne		Różnice współrzędnych		Pole działki (konturu) P		
		X_i	Y_i	$Y_{i+1}-Y_{i-1}$	$X_{i+1}-X_{i-1}$	ha	a	m^2
53/2								
				$\Sigma =$	$\Sigma =$			
				$2P =$	$-2P =$			

Długości boków działki nr 53

Bok działki	Długość [m]
10-11	
11-12	
12-13	
13-10	

Długości boków działek nr 53/1 i nr 53/2 po podziale

Bok działki	Długość [m]
11-15	
10-15	
15-13	

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Obręb ewidencyjny: 022302_2.0024

Lp.	STAN DOTYCHCZASOWY						STAN NOWY					
	Numer działki ewid.	Pole powierz. działki ewid. [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	
Razem stan dotychczasowy							Razem stan nowy					

Szkic dokumentacyjny podziału działki nr 53

Nazwa lub symbol obiektu: XXXXX				Rodzaj pracy XXXXX
	Data	Nazwisko i imię	Woj: XXXXX	XXXXX
Pomierzył	XXX	XXXXX	Powiat XXXXX	
Skartował	XXX	XXXXX	Gmina: XXXXX	KERG XXXXX
Wykreślił	XXX	XXXXX	Obręb: XXXXX	Szkic połowy XXXXX
Sprawdził	XXX	XXXXX	Teren kat. XXXXX	Pierworys XXXXX

