

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywanie wyników pomiarów**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.34**

Numer zadania: **01**

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Miejsce na naklejkę
z numerem PESEL i z kodem
ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

B.34-01-13.10

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2013
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

Układ graficzny © CKE 2013

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*,
 - symbol cyfrowy zawodu,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przełącz zespołowi nadzorującemu część praktyczną egzaminu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 6 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego część praktyczną egzaminu.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. 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

Określ współrzędne prostokątne nowo założonego punktu P, na podstawie pomiaru kątów poziomych w trójkącie 101-102-P ze stanowisk 101 i 102.

Punkty 101 i 102, o współrzędnych zamieszczonych w tabeli, są punktami istniejącej geodezyjnej osnowy poziomej, która jest zagęszczana.

Pomierz poziome długości boków 101-P oraz 102-P. Wyniki pomiarów zapisz w odpowiednich drukach, zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym. Oblicz, ze współrzędnych, długość bazy 101-102.

Po wykonaniu pomiarów, dokonaj obliczeń i wyniki zapisz na drukach i w formularzu, znajdujących się w arkuszu.

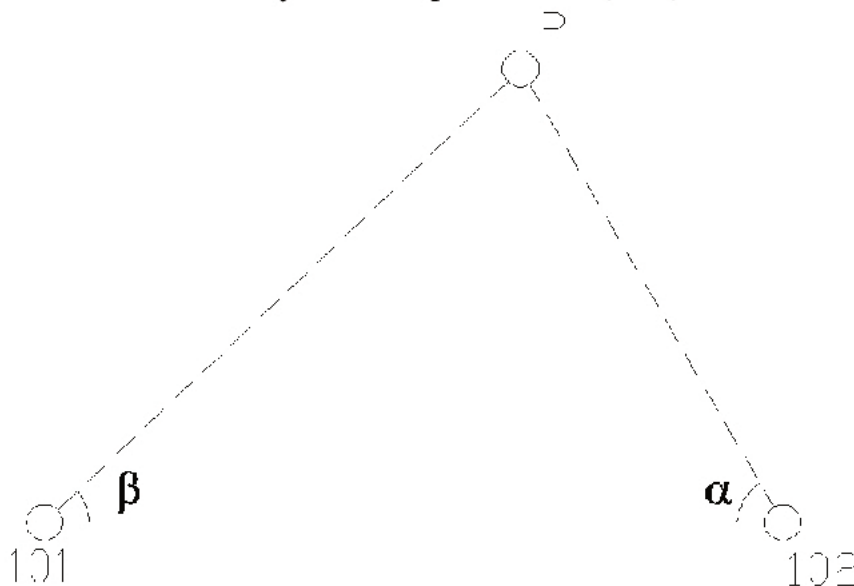
Zestawienie współrzędnych punktów osnowy wpisz do tabeli *Wykaz współrzędnych punktów geodezyjnej osnowy poziomej*.

Narysuj szkic sytuacyjny punktów osnowy, na którym wpisz wyniki prac pomiarowych i obliczeniowych.

Wykaz współrzędnych punktów osnowy istniejącej

Numer punktu	X [m]	Y [m]
101	520,75	115,30
102	520,75	121,30

Szkic usytuowania punktów 101, 102, P



Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- pomierzone i obliczone średnie kąty poziome i długości boków,
- obliczone współrzędne prostokątne punktu P osnowy z kontrolą,
- wykaz współrzędnych punktów geodezyjnej osnowy poziomej i szkic sytuacyjny punktów osnowy

oraz

poziomowanie i centrowanie instrumentu oraz bezpieczne wykonywanie pomiarów.

Dziennik pomiaru odległości

Bok		Liczba pełnych przyłożeń taśmy n	Końcówka		Średnia długość zmierzona d_n	Pochylenie terenu			Poprawki		Długość poprawiona boku d_r	Uwagi Numer i długość taśmy Data pomiaru, wykonawca Temperatura, współcz. rozszerz. stali Trudność terenu, ilość zmian szpilek	
od	do		I pomiar	II pomiar		Kąt pochylenia α	Długość odcinka redukowanego	Poprawka na pochylenie Δd_k	Komparacyjna	Na pochylenie			
			Suma Σ										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
		---				-- --	-----	----	-----			Data: _____ Date: _____	
		---				-- --	-----	----	-----				
		---				-- --	-----	----	-----				
		---				-- --	-----	----	-----				
		---				-- --	-----	----	-----				
		---				-- --	-----	----	-----				

Dziennik pomiaru kątów poziomych

Numer stanowiska	Oznaczenie celu	I położenie lunety				II położenie lunety				Kierunki zred.		Średnie kierunki zredukowane	Obliczenia kontrolne				Data:				
		A		średnia	A		średnia	I		z położenia:	II		Sumy średnich odczytów I+II dla poszczególnych kierunków	Różnica sum obliczonych w kol. 9		Observer:					
		Odczyty:			Odczyty:			z położenia:						% różnicy = kąt			Sekretarz:				
		g	c	cc	g	c	cc	g	c	cc	g	c	cc	g	c	cc	g	c	cc		
		o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	

Formularz obliczenia wcięcia kąowego w przód za pomocą symboli rachunkowych

FORMA RACHUNKOWA NA KĄTOWE WCIĘCIE W PRZÓD																
<p>Uwagi i szkice</p> <div style="text-align: center;"> </div>	X_{102}		Y_{102}													
	-1	-1	ctg β	+1												
	A	B	C	Nr pt.												
	<p>Wzory : $(X_P, Y_P) = \begin{vmatrix} X_A & Y_A & X_B & Y_B \\ -1 & \text{ctg } \beta & +1 & \text{ctg } \alpha \end{vmatrix}_{(1,2)}$</p>															
<p>WSPÓŁRZĘDNE PUNKTU WCIĄNANEGO</p>		X_P		Y_P												
<p>Kontrola: Obliczenie kąta γ ze współrzędnych:</p> $\text{tg } \gamma = \frac{\begin{vmatrix} \Delta x_{P,A} & \Delta y_{P,A} \\ \Delta x_{P,B} & \Delta y_{P,B} \end{vmatrix}}{\dots}$		$\gamma_{\text{obl}} = \dots$														
<p>Kąt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">g</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">c</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">cc</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">n</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">α</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">β</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	g	c	cc	n	α				β				<p>γ_{obl}</p>			
g	c	cc	n													
α																
β																
<p>$\gamma_{\text{dane}} = 180^\circ - (\alpha + \beta)$</p>																

Wykaz współrzędnych punktów geodezyjnej osnowy poziomej

Numer punktu	Współrzędna X		Współrzędna Y		Uwagi
	m	cm	m	cm	

Karta do wykonania obliczeń



Szkic sytuacji punktów geodezyjnej osnowy poziomej

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