

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 przekaz 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.

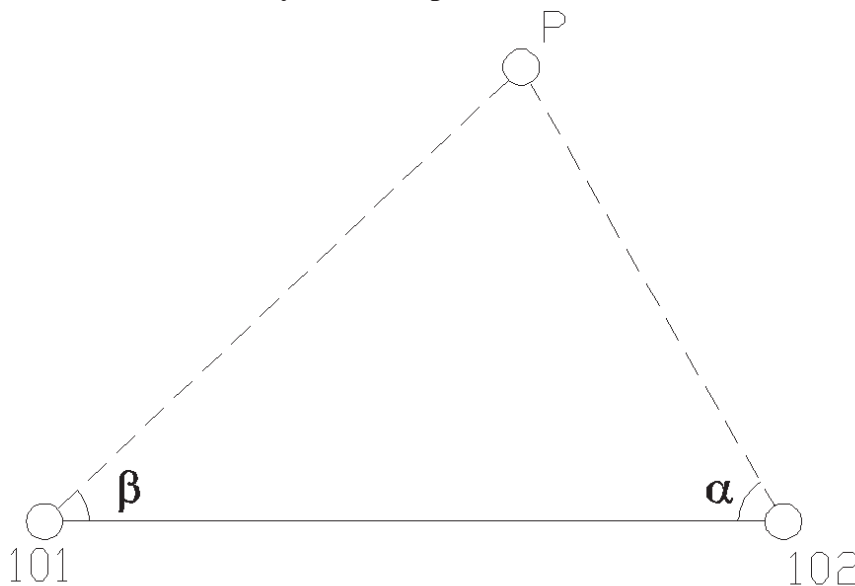
Zestawienie współrzędnych punktów osnowy wpisz do tabeli *Wykaz współrzędnych punktów geodezyjnej osnowy poziomej*.

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 ° ' "	Długość odcinka redukowanego	Poprawka na pochylenie $\Delta d_n$	Komparacyjna	Na temperaturę			Na pochylenie
			Suma $\Sigma$										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
		---			-- --	-----	----	-----			<i>Taśma</i>		
		---			-- --	-----	----	-----			<i>Data</i>		
		---			-- --	-----	----	-----					
		---			-- --	-----	----	-----					
		---			-- --	-----	----	-----					
		---			-- --	-----	----	-----					

## Dziennik pomiaru kątów poziomych

Numer stanowiska	Oznaczenie celu	I położenie lunety			II położenie lunety			Kierunki zred.			Średnie kierunki zredukowane	Obliczenia kontrolne				Data:	
		Odczyty:			Odczyty:			z położenia:				Sumy średnich odczytów I+II dla poszczególnych kierunków	Różnica sum obliczonych w kol. 9		Observer:		
		A	średnia		A	średnia		I	II				$\frac{1}{2}$ różnicy = kąt			Sekretarz:	
		g	c	cc	g	c	cc	g	c	cc	g	c		cc	g	c	cc
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							

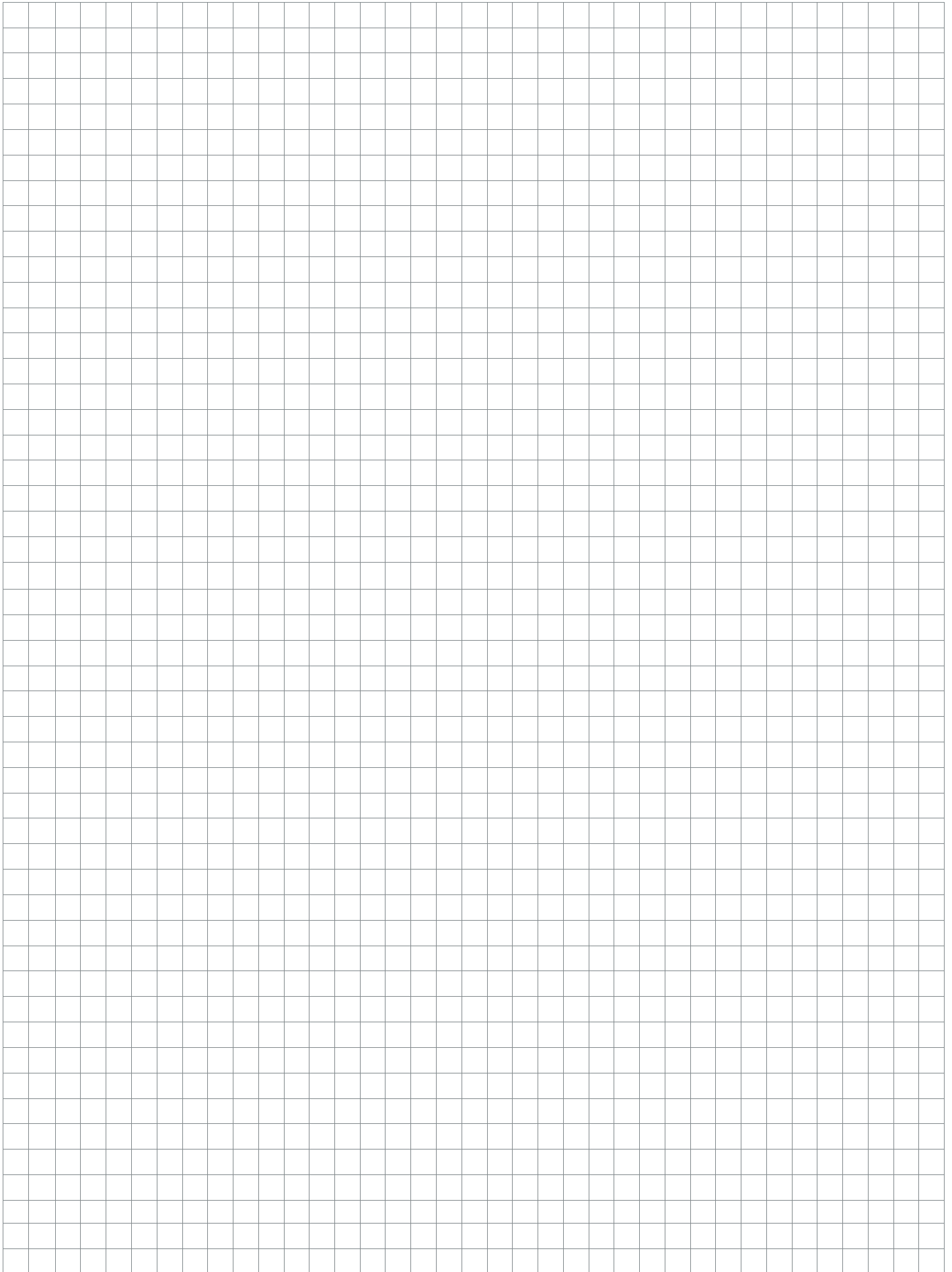
## Formularz obliczenia wcięcia kąтового w przód za pomocą symboli rachunkowych

FORMA RACHUNKOWA NA KĄTOWE WCIĘCIE W PRZÓD									
Uwagi i szkice  <div style="text-align: center;"> </div>	$X_{102}$		$Y_{102}$		$X_{101}$		$Y_{101}$		
	-1	-1	$\text{ctg } \beta$		+1	+1	$\text{ctg } \alpha$		
	A		B		C		Nr pt.		
	Wzory : $(X_P, Y_P) = \begin{vmatrix} X_A & Y_A & X_B & Y_B \\ -1 & \text{ctg } \beta & +1 & \text{ctg } \alpha \end{vmatrix}_{(1,2)}$							WSPÓLRZĘDNE PUNKTU WCIANEGO	
Kąt	g °	c '	cc "				$X_P$	$Y_P$	
$\alpha$							Kontrola: Obliczenie kąta $\gamma$ ze współrzędnych: $\text{tg } \gamma = \frac{\Delta x_{PA} \Delta y_{PB} - \Delta x_{PB} \Delta y_{PA}}{\Delta x_{PB} \Delta y_{PB} - \Delta x_{PA} \Delta y_{PA}} =$ $\gamma_{obl} = \dots\dots\dots$		
$\beta$									
$\gamma_{dane} = 180^\circ - (\alpha + \beta)$				$\gamma_{obl}$					
				$X_P = \frac{X_A \text{ctg } \beta + Y_A + X_B \text{ctg } \alpha - Y_B}{\text{ctg } \alpha + \text{ctg } \beta} = \frac{A}{C}$ $Y_P = \frac{-X_A + Y_A \text{ctg } \beta + X_B + Y_B \text{ctg } \alpha}{\text{ctg } \alpha + \text{ctg } \beta} = \frac{B}{C}$					

### 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 polowy nr xxx
Sprawdził:	xxx	xxx	xxx	Miejscowość: xxx	Nr sekcji mapy: xxx