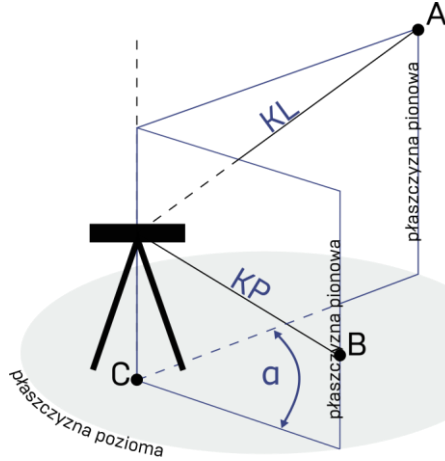


POMIAR SYTUACYJNY (KĄT POZIOMY)

ZAJĘCIA NR 4 (2 GODZINY) | ĆWICZENIE NR 3

----- KĄT POZIOMY -----

Kąt poziomy α jest kątem zrzutowanym na płaszczyznę poziomą, zawartym między dwoma kierunkami na dwa punkty w terenie z jednego punktu.



Określenie kąta poziomego

„Pomiar kąta poziomego” jest określeniem potocznym, gdyż faktycznie mierzone są kierunki. **Kierunek** jest odczytem wartości kątowej odczytanej z koła poziomego instrumentu geodezyjnego.

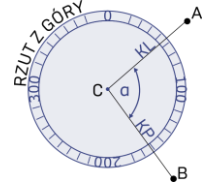
Kąt obliczany jest z różnicy kierunków:

$$\alpha = KP - KL$$

gdzie:

KP – kierunek na punkt prawy,

KL – kierunek na punkt lewy.



Jako, że wartość kąta jest określana względem koła, to jego wartość jest zawsze dodatnia i jest w zakresie $0^\circ - 400^\circ$.

W przypadku kiedy wartość z obliczeń wychodzi ujemna, należy ją przeliczyć na dodatnią poprzez dodanie do wyniku wartości kąta pełnego $[400^\circ]$.

Do wyznaczenia kąta poziomego w terenie konieczne jest określenie trzech punktów:

C – wierzchołek (miejsce usytuowania instrumentu geodezyjnego),
A, B – punkty określające ramiona kąta (punkty mierzone).

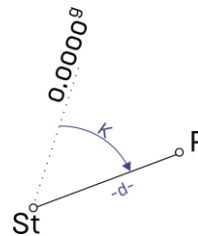
Oznaczenie w instrumencie

H_z (ang. *horizontal*)

WIZUALIZACJA WYNIKÓW

Wykonując pomiar kierunku (K) oraz odległości zredukowanej (d) uzyskujemy **współrzędne biegunowe** pomierzonych punktów:

$$P[d, K]$$



ĆWICZENIA PRAKTYCZNE

 termin oddania: **1** **2** **3**
 MIN MIN MIN

ZADANIE 1A	Podstawowe informacje o stanowisku. Po rozstawieniu i wypoziomowaniu tachimetru należy znać pewne informacje lub dokonać ich pomiarów przed przystąpieniem do pomiarów. <u>Czynności do wykonania:</u> <ul style="list-style-type: none"> ❖ pomiar wysokości instrumentu – i (dokł. 0.001 m), ❖ uzyskanie informacji o wysokości stanowiska – H_{st} (dokł. 0.001 m). 			
ZADANIE 1B	Pomiary inwentaryzacyjne – pomiar długości ściany. Mając przypisaną ścianę w pomieszczeniu należy wykonać jej pomiar przy pomocy tachimetru. Należy pomierzyć dwa rogi ściany leżące w osi poziomej (dwa punkty przy suficie lub dwa przy podłodze). <u>Czynności do wykonania:</u> <ul style="list-style-type: none"> ❖ prace pomiarowe: <ol style="list-style-type: none"> 1. kierunek na punkt – Hz (dokł. 0.0001°), 2. odległość zredukowana – d (dokł. 0.001 m). ❖ prace graficzne: <ol style="list-style-type: none"> 1. szkic mierzonych punktów wraz z zaznaczonym stanowiskiem instrumentu. 			
ZADANIE 2	Obliczenie kąta poziomego. Wykorzystując wzory na kąt poziomy – obliczyć go na podstawie wykonanych pomiarów kierunków. <u>Czynności do wykonania:</u> <ul style="list-style-type: none"> ❖ prace obliczeniowe: <ol style="list-style-type: none"> 1. kąt poziomy między parą pomierzonych punktów. 			
ZADANIE 3	Pomiary inwentaryzacyjne – obliczenie długości ściany. Wykorzystując twierdzenie cosinusów (Carnota) obliczyć długość ściany. <u>Czynności do wykonania:</u> <ul style="list-style-type: none"> ❖ prace obliczeniowe: <ol style="list-style-type: none"> 1. długość ściany. 			

MIN	zadanie wymagane do opracowania
+ NR	dotychczasowe zadanie, ponoszące ocenę o daną wartość NR
X	zadanie niedostępne do wykonania