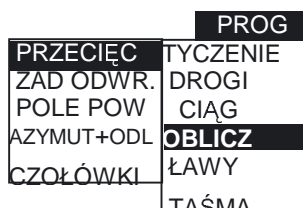


15 Obliczenia

Menu OBLICZ zawiera kilka sposobów obliczania współrzędnych punktów.

15.1 Przecięcie

Wybierz PRZECIĘC z menu OBLICZ.



Współrzędne punktu mogą być obliczone na podstawie przecięcia dwóch znanych azymutów i jednej bądź dwóch odległości.

Po wybraniu tej opcji wyświetli się następujący ekran.

OPCJE REJEST EDYCJA KOMUN **PROG**

Od Pkt Nr

Azymut

Odległość

NUM SPC BS

F1 F2 F3 F4 F5 F6

Wprowadź numer punktu w pole Od Pkt Nr oraz azymut lub odległość w odpowiednie pole. Wciśnij klawisz [ENT], żeby przesunąć kursor do następnej opcji. Wciśnij klawisz [ENT] gdy kursor jest na dolnej linijce ekranu, żeby opuścić ekran i zachować ustawienia.

Wprowadź te same dane dla następnego punktu. Wciśnij [ESC], żeby opuścić ekran bez zachowania ustawień.

Jeśli nie zostanie znaleziony punkt przecięcia wyświetli się komunikat “Brak przecięcia”.

Jeśli współrzędne punktu przecięcia mogą być obliczone, wyświetli się ekran ze współrzędnymi. Zmień Pkt Nr lub dodaj Wys. lub Kod jeśli jest taka potrzeba.

Jeśli są znalezione dwa punkty program wyświetli komunikat “Dwa punkty” i wyświetli po

Obliczenia

kolei ich współrzędne.

UWAGA:

1. Jeśli zostaną wprowadzone odległości i azymuty, do obliczenia współrzędnych zostaną wykorzystane azymuty.
2. Współrzędne punktu przecięcia nie mogą być zarejestrowane, jeśli nie mieszczą się w zakresie od - 9999999.999 do 9999999.999.

15.2 Zadanie odwrotne

Żeby obliczyć zadanie odwrotne należy wybrać ZAD ODWR z menu OBLICZ.



Zadanie odwrotne oznacza obliczenie azymutu i odległości pomiędzy dwoma punktami.

Po wybraniu tej opcji wyświetli się następujący ekran.

Wprowadź numery dwóch punktów w pokazane na ekranie pola Od Pkt i Do Pkt .

Wciśnij klawisz [ENT], żeby przesunąć kursor do następnej opcji. Wciśnij klawisz [ENT] gdy kursor jest na dolnej linijce ekranu, żeby opuścić ekran z zachowaniem ustawień. Wciśnij [ESC], jeśli chcesz opuścić ekran nie zachowując ustawień.

Jeśli współrzędne obydwu wprowadzonych punktów są znane, na ekranie wyświetli się odległość i azymut. W przeciwnym przypadku należy współrzędne tych punktów wprowadzić z klawiatury.

Wciśnij [ENT], żeby przesunąć kursor do następnej opcji. Wciśnij [ENT] gdy kursor jest na dolnej linijce ekranu, jeśli chcesz opuścić ekran i zachować ustawienia. Wciśnij [ESC], żeby wyjść nie zachowując ustawień. Jeśli punkt początkowy jest jednocześnie stanowiskiem instrumentu zamiast “Azymut” wyświetli się “H Angle”.

15.3 Pole powierzchni

Wybierz POLE POW z menu OBLICZ.

PROG	
PRZECIĘC	TYCZENIE
ZAD ODWR	DROGI
POLE POW	CIĄG
AZYMUT+ODL	OBLICZ
PRZECIĘC	ŁAWY
	TAŚMA

Na ekranie pokaże się następujące pytanie “Obliczyć pole używającznaczonych punktów?”. Wciśnij [TAK] w przypadku gdy chcesz obliczyć powierzchnię z punktówznaczonych. Dalej postępuj wg. opisu w 15.3.1.

Wciśnij [NIE], gdy chcesz obliczyć powierzchnię figur zamkniętych zgodnie z kodami. Dalej postępuj wg. opisu w 15.3.2.

15.3.1 Pole powierzchni z użyciem zaznaczonych punktów

Pole powierzchni może być obliczone z użyciem minimum 3 punktów. Wyświetli się następujący ekran.

Pole powierzchni

Pkt Nr 1000

X 1004.652

Y 1005.752

X 95.029

Kod

Znacz.

SZUK Z SZUK - + ZNACZ P2

KAS Z START END P1

F1 F2 F3 F4 F5 F6

Wciśnięcie klawisza [ZNACZ] daje możliwość zaznaczenia punktu. Z prawej strony na dole ekranu pojawi się tekst “ Znacz.” Powtórne wciśnięcie klawisza [ZNACZ] kasuje zaznaczanie (znika tekst “ Znacz.”). [SZUK Z] oznacza znajdź następny zaznaczony punkt; pokaże się punkt który był zaznaczony i ma większy numer. Wszystkie pozostałe elementy są takie same jak w opcji PUNKY z menu EDYCJA patrz rozdz.10.2

Żeby skasować wszystkie znaczki wciśnij klawisz [KAS Z].

Po zaznaczeniu minimum 3 punktów można obliczyć pole powierzchni przez wciśnięcie klawisza [ENT].

OPCJE REJEST EDYCJA KOMUN PROG

Kod

Łańcuch

Punkty 5

Pole 5309.042 m.sq

OK

F1 F2 F3 F4 F5 F6

Na ekranie wyświetli się liczba zaznaczonych punktów, które posłużyły do obliczenia powierzchni i wartość pola powierzchni. Jako jednostki powierzchni zwykle użyte są “m.sq”(m²) lub ft.sq”(ft²). Jeśli powierzchnia jest większa niż 100000m.sq wtedy jednostka zmienia się na Ha (hektary). Jednostka zmienia się na Ac (akry), jeśli obliczona

Obliczenia

powierzchnia jest równa lub większa niż 43560 ft.sq .

UWAGI:

1. Powierzchnia nie będzie obliczona poprawnie, jeśli linie łączące punkty przecinają się.
2. Jeśli zostaną znalezione tylko trzy zaznaczone punkty wyświetli się komunikat “3 pkt wymagany”.
3. Numery punktów i ich kody są pokazane na ekranie ale nie mogą być edytowane.
4. Funkcja [SZUK Z] pokaże punkt, który był zaznaczony i ma wyższy numer. Zatem aby zobaczyć wszystkie zaznaczone punkty, najpierw trzeba wybrać [START] i kilka razy [SZUK Z] aż pokaże się tekst “ Pkt nie znany “.

15.3.2 Pole powierzchni z użyciem kodów

Opcja ta oblicza pole figury zamkniętej przez punkty z tym samym kodem. Rejestrując punkty wykonuj obserwacje w określonej kolejności i nadaj punktom ten sam kod punktu (w połączeniu z numerem łańcucha).

Żaden punkt nie może mieć tej samej kombinacji, ale między tymi punktami mogą być mierzone inne punkty. Gdy zostanie wybrana ta opcja na ekranie wyświetli się kod łańcucha.

OPCJE REJEST EDYCJA KOMUN **PROG**

Kod FCE

Łańcuch 01

NUM [Telephone Icon] [Telephone Icon] [Telephone Icon] SPC BS

F1 F2 F3 F4 F5 F6

Wprowadź żądany kod punktu i numer łańcucha. Wciśnij klawisz [ENT], żeby przesunąć kursor do następnej opcji. Wciśnij [ENT] gdy kursor jest na dolnej linijce ekranu, żeby wyjść zachowując ustawienia. Wciśnij [ESC], żeby wyjść bez zachowania ustawień.

Wyświetli się obliczone pole powierzchni.

OPCJE REJEST EDYCA KOMUN
PROG

Kod

Łańcuch

Punkty

Pole

OK

F1
F2
F3
F4
F5
F6

Na ekranie pokazana jest liczba punktów przyjętych do obliczenia i obliczona wartość pola powierzchni.

Jako jednostki powierzchni zwykle użyte są “m.sq”(m²) lub ft.sq”(ft²)”. Jeśli powierzchnia jest większa niż 100000m.sq wtedy jednostka zmienia się na Ha (hektary). Jednostka zmienia się na Ac (akry), jeśli obliczona powierzchnia jest równa lub większa niż 43560 ft.sq .

UWAGA:

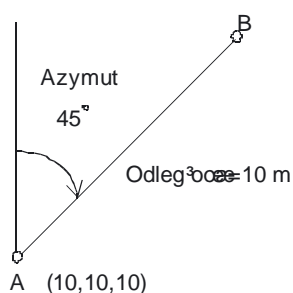
1. Powierzchnia jest źle obliczona jeśli linie łączące punkty przyjęte do obliczenia pola przecinają się.
2. Jeśli program znajdzie mniej niż trzy zaznaczone punkty program pokaże komunikat “3 Pkt wymagany!”.

15.4 Azymut i odległość

Wybierz AZYMUT+ODL z menu OBLICZ.

PROG	
PRZECIĘCIE	TYCZENIE
ZAD ODWR	DROGI
POLEPOW	CIĄG
AZYMUT+ODL	OBLICZ
CZOKÓWKI	ŁAWY
	TAŚMA

Współrzędne punktu mogą być obliczone jeśli wprowadzimy azymut i odległość



Dla powyższego przykładu wprowadź jak następuje:

OPCJE REJEST EDYCJA KOMUN PROG	
Od Pkt Nr	A
Azymut	45
Odległość	10
NUM SPC BS	
F1	F2
F3	F4
F5	F6

Rezultat obliczeń;

OPCJE REJEST EDYCJA KOMUN PROG	
Pkt Nr	A
X	17.071
Y	17.071
Z	0.000
Kod	
NUM SPC BS	
F1	F2
F3	F4
F5	F6

Wysokość nie może być obliczona. Należy wprowadzić ją z klawiatury. Rezultat obliczeń jest zarejestrowany w pliku ze współrzędnymi (PUNKTY).

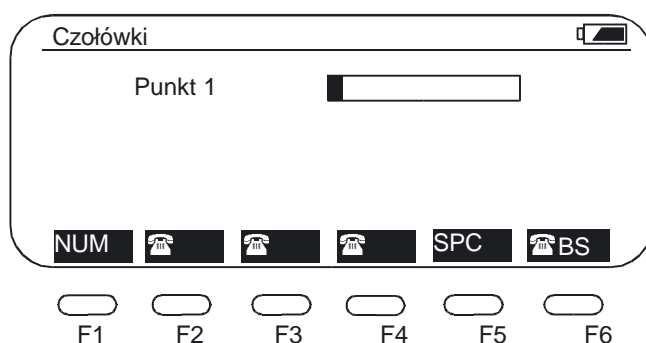
15.5 Czołówki

Funkcja ta może być użyta do obliczenia długości linii, jeśli wykonamy pomiar punktu początkowego i końcowego.

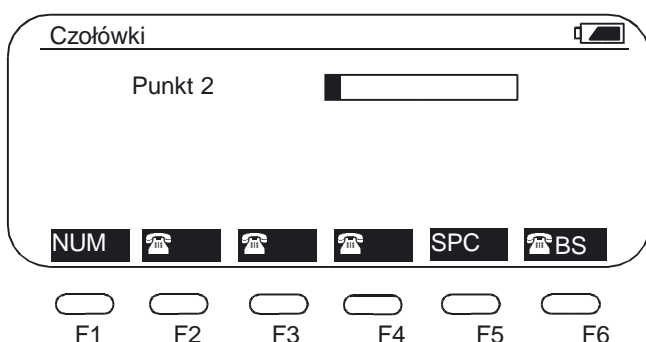
Wybierz opcję CZOŁÓWKI z menu OBLICZ.

PROG	
PRZECIĘC	TYCZENIE
ZAD ODWR	DROGI
POLE POW	CIĄG
AZYMUT+ODL	OBLICZ
CZOŁÓWKI	ŁAWY
	TAŚMA

Należy wprowadzić numer punktu początkowego linii.



Wprowadź numer punktu pierwszego i wciśnij klawisz [ENT]. Jeśli nie ma jeszcze takiego numeru punktu, pokaże się ekran PIKIETY i zostanie wykonany pomiar. Teraz należy wprowadzić numer punktu drugiego.



Wprowadź ten numer i wciśnij klawisz [ENT]. Znowu, jeśli nie ma jeszcze takiego numeru, wyświetli się ekran PIKIETY i zostanie wykonany pomiar. Na następnym ekranie wyświetli się rezultat. Z lewej strony ekranu będą pokazane numery dwóch punktów linii, a z prawej odległość pozioma (dHd), przewyższenie (dVd) i odległość skośna (dSd).

Czołówki

Od Pkt 3	dHd = 0.044
Do Pkt 4	dVd = -1.099
	dSd = 1.100

OK

F1 F2 F3 F4 F5 F6

Wciśnij [OK], żeby powrócić do menu.

UWAGI:

1. dVd jest to różnica wysokości: wysokość punktu drugiego minus wysokość punktu pierwszego. Zatem dVd może mieć również wartości dodatnie.
dSd jest to odległość między punktami, dHd jest to rzut odległości między punktami na płaszczyznę poziomą. dSd i dHd mają zawsze wartość dodatnią.
2. Obliczone wartości są przechowywane w pliku z obserwacjami.