



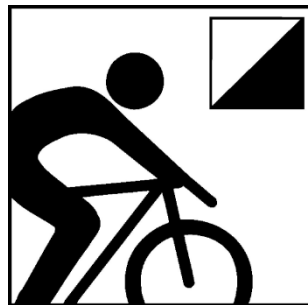
## ORIENTACJA – CO TO JEST?

**Turystyczne marsze na orientację** (lub po prostu Marsze na Orientację, MnO, Turystyczna InO) są dyscypliną turystyki kwalifikowanej. Jest to gra terenowa, w której zadaniem uczestnika jest odnalezienie w lesie punktów kontrolnych na podstawie otrzymanej od organizatora mapy w określonym limicie czasu.



## ORIENTACJA – CO TO JEST?

**Bieg na orientację** (BnO, ang. orienteering) – olimpijska dyscyplina sportowa (nie wpisana do programu olimpiady), w której zawodnik posługując się mapą i kompasem ma za zadanie w jak najkrótszym czasie przebiec określoną trasę wyznaczoną w terenie przez punkty kontrolne. Przebieg pomiędzy punktami kontrolnymi jest dowolny i właśnie wybór wariantu przebiegu stanowi istotę biegu na orientację. Warunkiem sklasyfikowania uczestnika zawodów jest potwierdzenie w zadanej kolejności wszystkich punktów kontrolnych.





## HISTORIA

- 1887 r.** pierwsze narciarskie zawody na orientację (Sundsvall w Szwecji),
- 13 maja 1897 r.** pierwsze zawody w biegu na orientację (Bergen w Norwegii),
- 25 marca 1919 r.** pierwsze w świecie masowe zawody, w których startuje 220 zawodników (Ingelboda w Szwecji),
- 19 marca 1923 r.** pierwsze oficjalne zawody poza Skandynawią (Zurych, Szwajcaria),
- 1957r.** pierwsze turystyczne zawody na orientację w Polsce, (Lubniewice, organizator - Wrocławskie Koło PTTK)

## HISTORIA

**21 maja 1961 r.**

powołano do życia Międzynarodową Federację Biegu na Orientację (International Orienteering Federation - IOF)  
10 członków założycieli było Bułgaria, Czechosłowacja, Dania, DDR, Finlandia, Węgry, Norwegia, Szwecja, Szwajcaria i Niemcy Zachodnie.

**1967r.**

na IV Kongresie w Austrii Polska (wraz z Wielką Brytanią) zostaje przyjęta do IOF, a jej reprezentantem zostaje PTTK.

**10 października 1970r.**

ZG PTTK powołał Komisję Imprez na Orientację,

**22 listopada 1978r.**

Przewodniczący Głównego Komitetu Kultury Fizycznej i Turystyki przekazał z PTTK do ZS „Start” uprawnienia organizacji biegów na orientację,

# HISTORIA

**1982**

Centralna Komisja Imprez na Orientację przeniesiona została z ZS "Start" do Polskiego Związku Lekkiej Atletyki

**9 września 1989r.**

w Gdyni zostaje powołany do życia Polski Związek Biegu na Orientację.

**19 marca 2006r.**

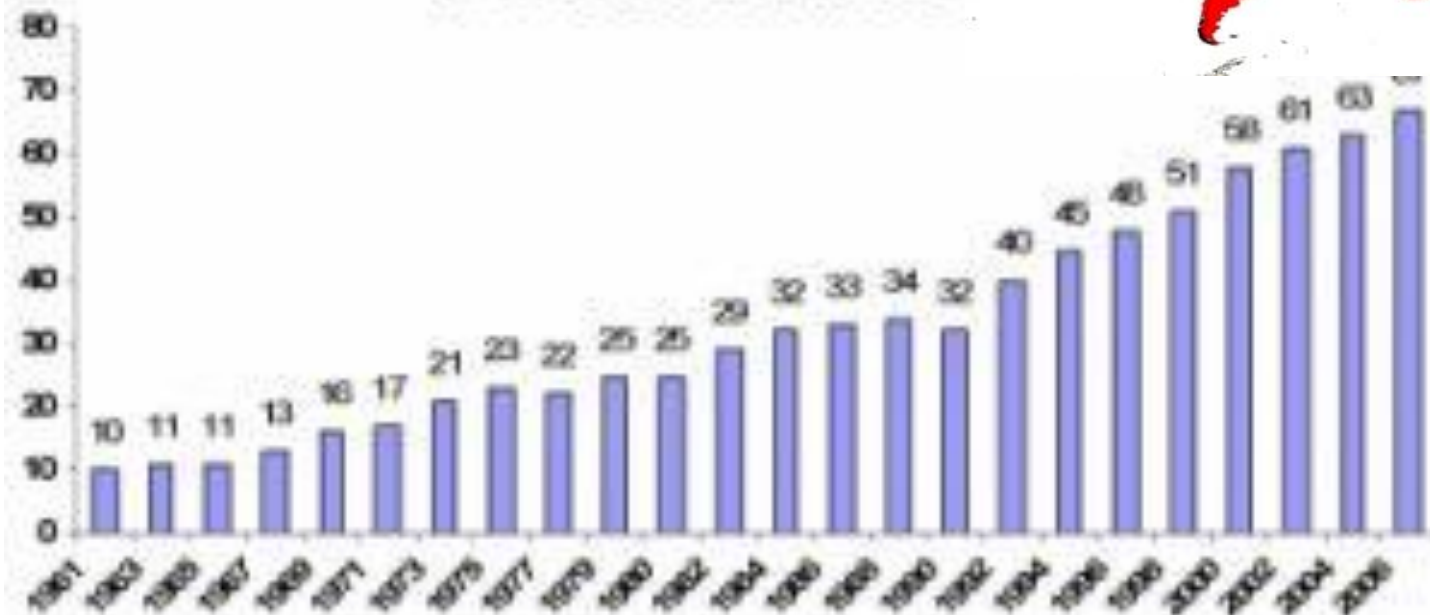
Krajowy Nadzwyczajny Zjazd Delegatów uchwalił zmianę nazwy na Polski Związek Orientacji Sportowej i rozszerzenie działalności programowej.

# HISTORIA

## ROZWÓJ IOF NA ŚWIECIE



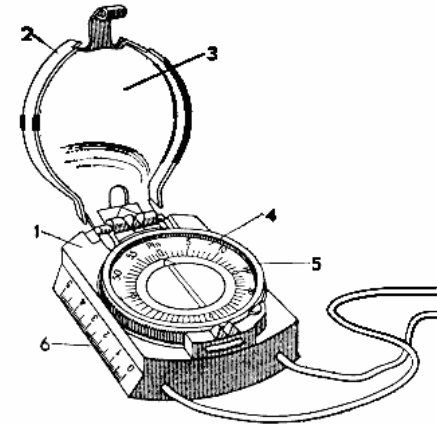
Number of IOF members



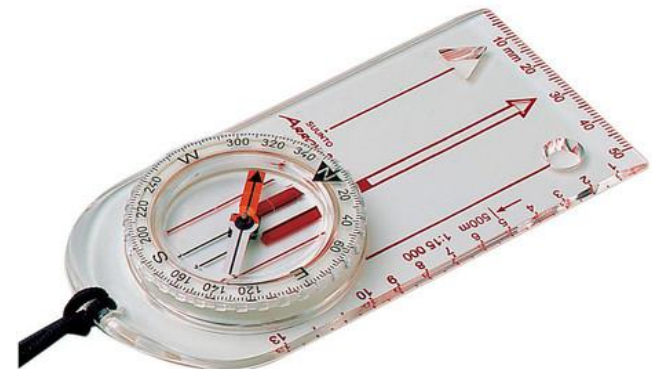
## PODSTAWY TOPOGRAFII

**Busola magnetyczna** to urządzenie nawigacyjne wskazujące kierunek biegunu magnetycznego, dzięki posiadanej igle magnetycznej. Posiada przyrządy celownicze i podziałkę tysięczną.

**Kompas magnetyczny** przyrząd nawigacyjny służący do wyznaczania kierunku południka magnetycznego. Iгла magnetyczna jest ułożyskowana i zanurzona w płynie (zwykle w alkoholu). Posiada podziałkę stopniową.



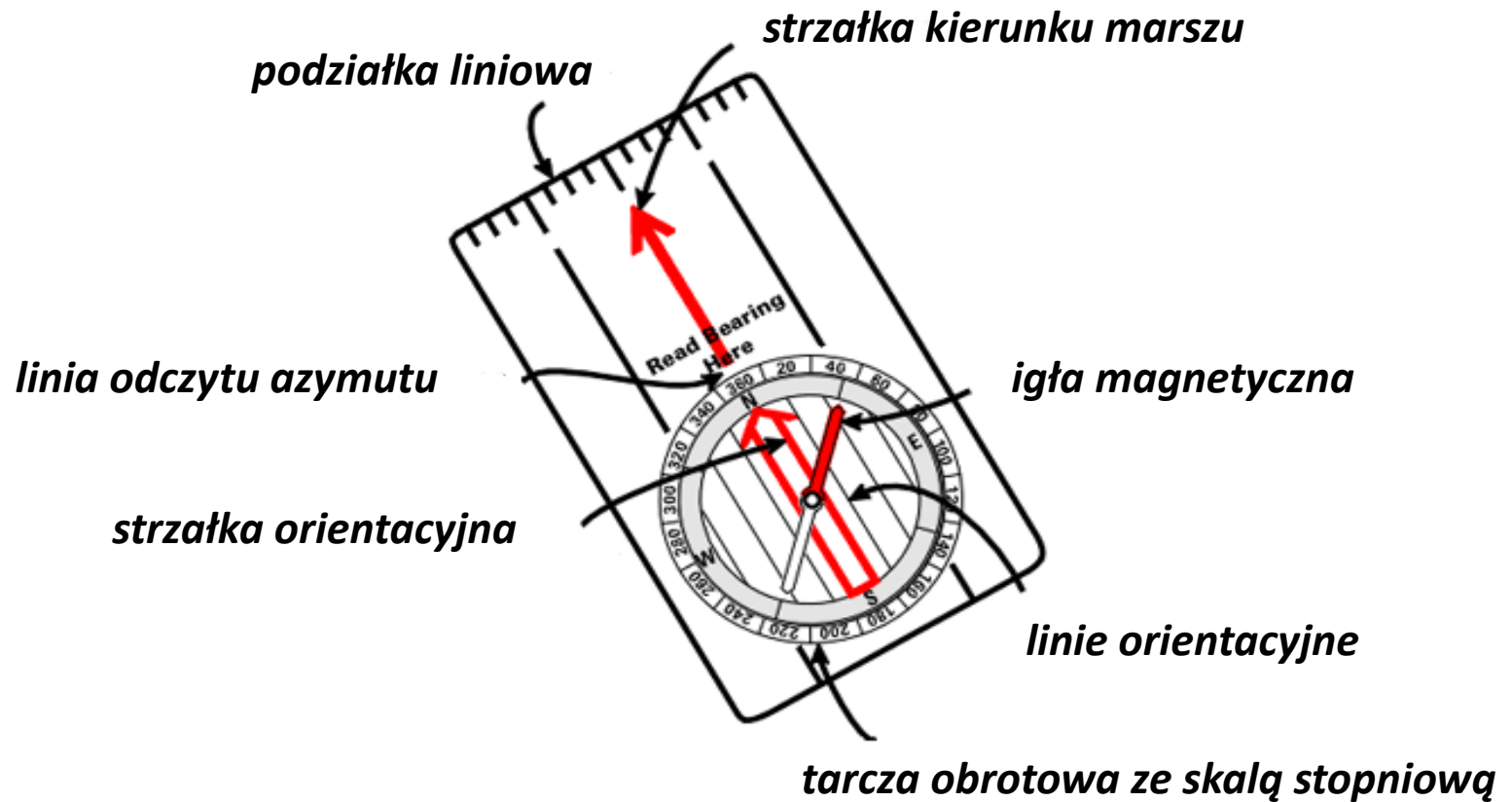
KOMPAS





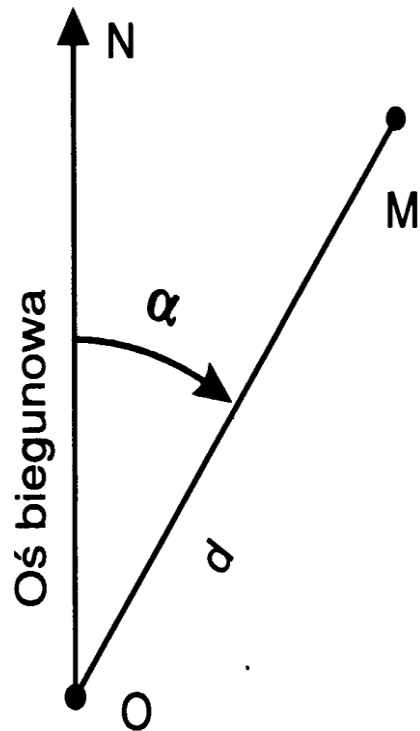
# PODSTAWY TOPOGRAFII

## KOMPAS

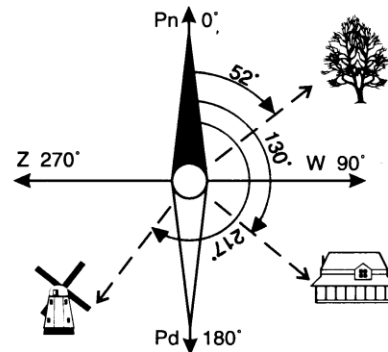


# PODSTAWY TOPOGRAFII

## AZYMUT



**Azymut** - to kąt zawarty między północną częścią południka odniesienia, a danym kierunkiem poziomym. Wartość azymutu liczy się zgodnie z ruchem wskazówek zegara i wyraża w mierze kątowej, najczęściej w stopniach. Azymut może służyć do orientacji w terenie i do orientowania pomiarów geodezyjnych.

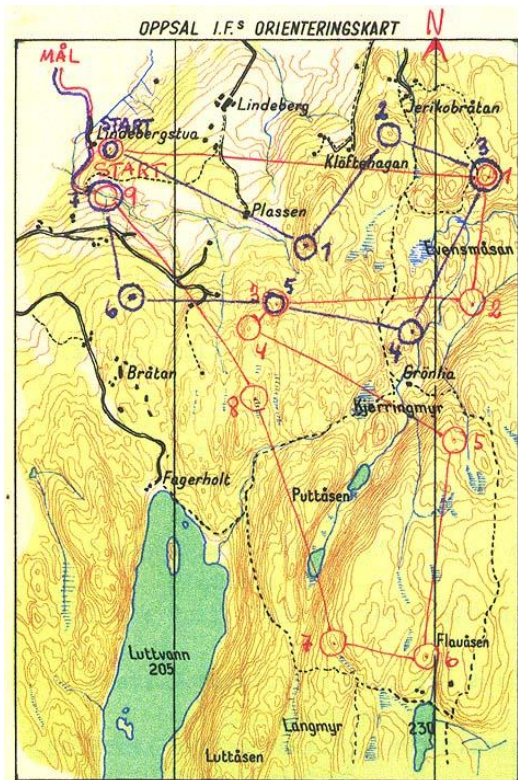


## ĆWICZENIE 1

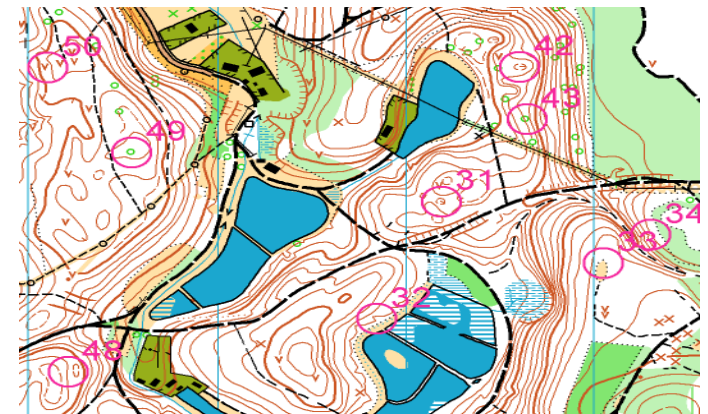
- Ustal azymut  $134^{\circ}$ .
- Zmierz azymut do ustawionego lampionu.

# PODSTAWY TOPOGRAFII

## MAPA



Utarbeidet på grunnlag av Oslo oppmålingsvesens karter med spesiell tillatelse  
Målestokk 1 : 20 000  
Ekv. dist. 5m.





# PODSTAWY TOPOGRAFII

## SKALA MAPY

**Skala mapy** - to matematyczny stosunek odległości na mapie do odległości w terenie.

Skala 1: 4000

1 cm na mapie to 4000 cm = 40 m w terenie

Skala 1: 10000

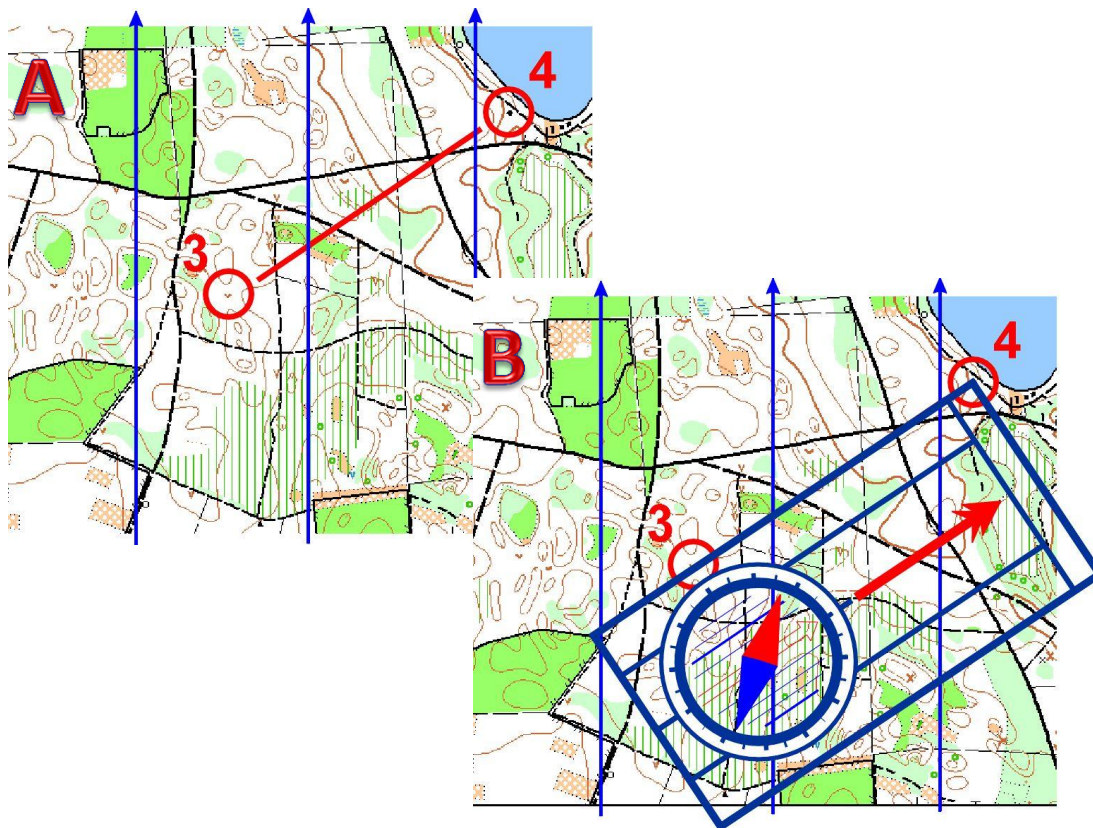
1 cm na mapie to 10000 cm = 100 m w terenie

Skala 1: 25000

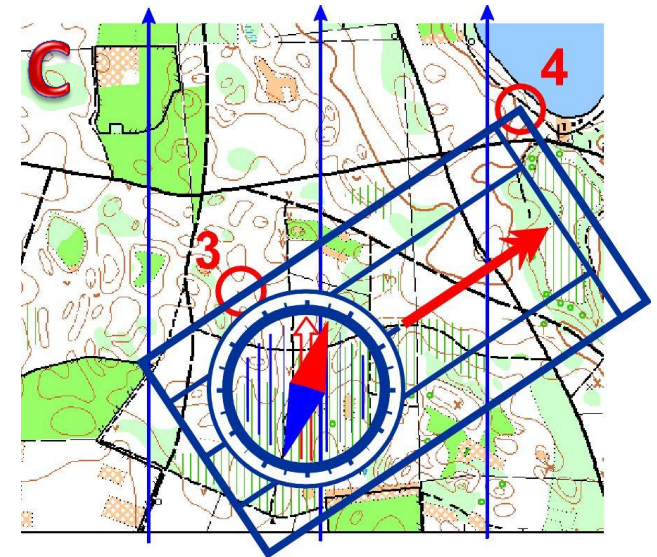
1 cm na mapie to 25000 cm = 250 m w terenie



# PODSTAWY TOPOGRAFII



## Pomiar azymutu



## ĆWICZENIE 2

Na mapie „Ścieżka Pn.” pomierz azymuty pomiędzy punktami i wpisz wyniki do tabeli (na mapie).



# ŚCIEŻKA pn.

Skala 1 : 15000 warstwie co 2,5 m

**PZOS**  
Aktualizacja: Marek Sobiegraj  
03 2007 Maciej Krzyśko  
Redakcja: Marek Sobiegraj  
Opracowanie kartograficzne:  
Marek Sobiegraj  
Maciej Krzyśko  
Skala pierwotny: 1:10000

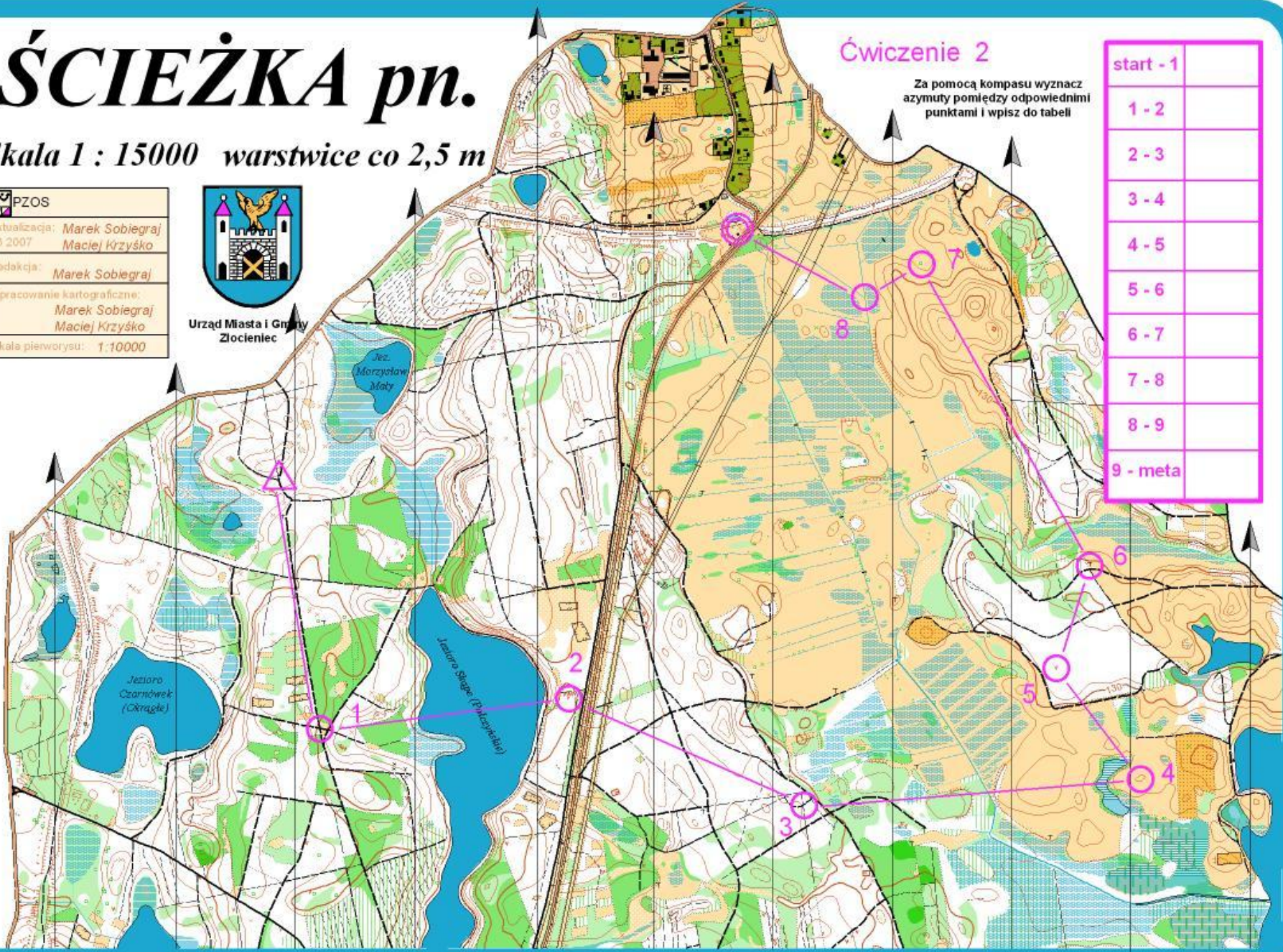


Urząd Miasta i Gminy  
Złocieniec

## Ćwiczenie 2

Za pomocą kompasu wyznaczyć  
azymuty pomiędzy odpowiednimi  
punktami i wpisać do tabeli

start - 1	
1 - 2	
2 - 3	
3 - 4	
4 - 5	
5 - 6	
6 - 7	
7 - 8	
8 - 9	
9 - meta	





# PODSTAWY TOPOGRAFII

mapy topograficzne

			nr drogi, przystanek autobusowy, słup kilometrowy
			droga o nawierzchni utwardzonej, droga gruntowa wiejska
			droga gruntowa polna lub leśna, ścieżka
			droga na nasypie i w wykopie
			kolej niezelektryfikowana jednotorowa, dwutorowa
			linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia, transformator
			linia telefoniczna, rurociąg ciepły
			budynek użyteczności publ., budynek wysoki pow. 11 kon.
			kościół lub cerkiew, kaplica, świątynia niechrześcijańska
			budynek mieszkalny, niemieszkalny, zrujnowany
			park lub skwer, park z zadrzewieniem pełnym
			las liściasty, iglasty, linia oddziałowa, nr oddziału
			zagajnik liściasty lub iglasty, las rzadki
			wąwóz, skarpa (urwisko)
			wał lub grobla, kopiec lub hałda, dół
			skałka, gład narzutowy, wejście do jaskini
			punkty osnowy geodezyjnej, punkt wysokościowy
			opis wylotu siatki kilometrowej układu "1965"
			poziomice (warstwice)

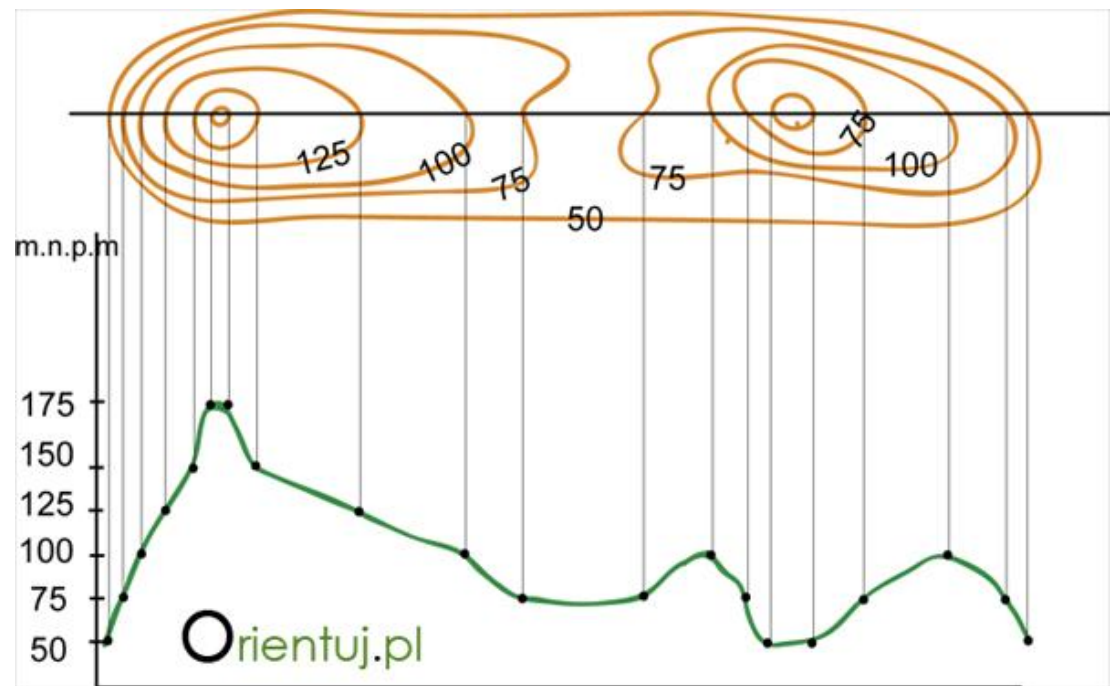
mapy biegowe IOF

	las dobrze przebieżny
	las z utrudnioną przebieżnością, gęsta roślinność
	teren półotwarty, teren półotwarty z drzewami
	las z poszyciem utrudniającym bieg
	pole uprawne, sad
	kultura leśna: wyraźna, niewyraźna
	teren podmokły, bagno
	strumień, wąskie bagno
	droga asfaltowa, droga utwardzona
	droga leśna jezdna, droga leśna wąska
	ścieżka, zanikająca ścieżka
	przecinka, szeroka przecinka
	ogrodzenie nie do przejścia
	warstwice, skarpa ziemna
	górką, obniżenie terenu (niecka)
	dół, wykrot (np. korzeń powalonego drzewa)
	suchy rów, wał ziemny
	małe obniżenie terenu (mała niecka), kopiec
	kanień, grupa kamieni
	ambona, słup graniczny

# PODSTAWY TOPOGRAFII

## *odwzorowanie ukształtowania terenu na mapie*

**Warstwica** (nazwa używana w geodezji) lub poziomica (nazwa używana w kartografii), izohipsa to linia krzywa na mapie łącząca punkty o takiej samej wysokości nad poziomem morza. Powstaje poprzez przecięcie powierzchni terenu płaszczyznami poziomymi, równoległymi i oddalonymi od siebie o stałą wartość (np. co 10 m) cięcia poziomowego.

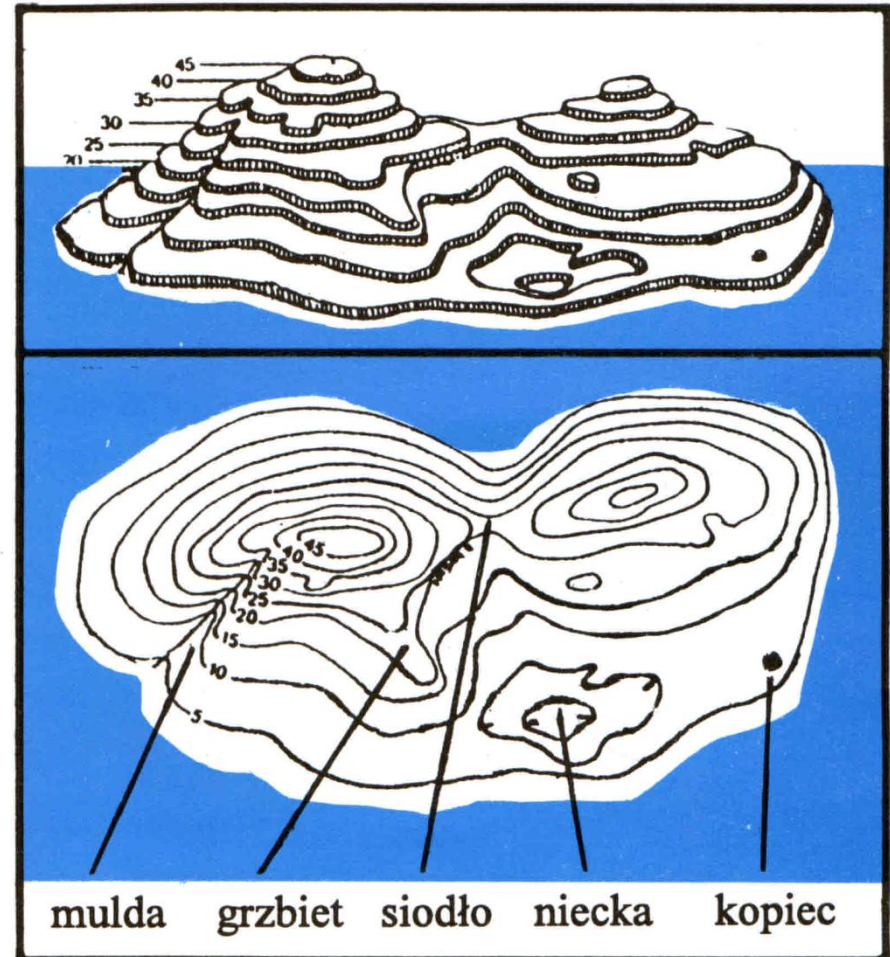


# PODSTAWY TOPOGRAFII

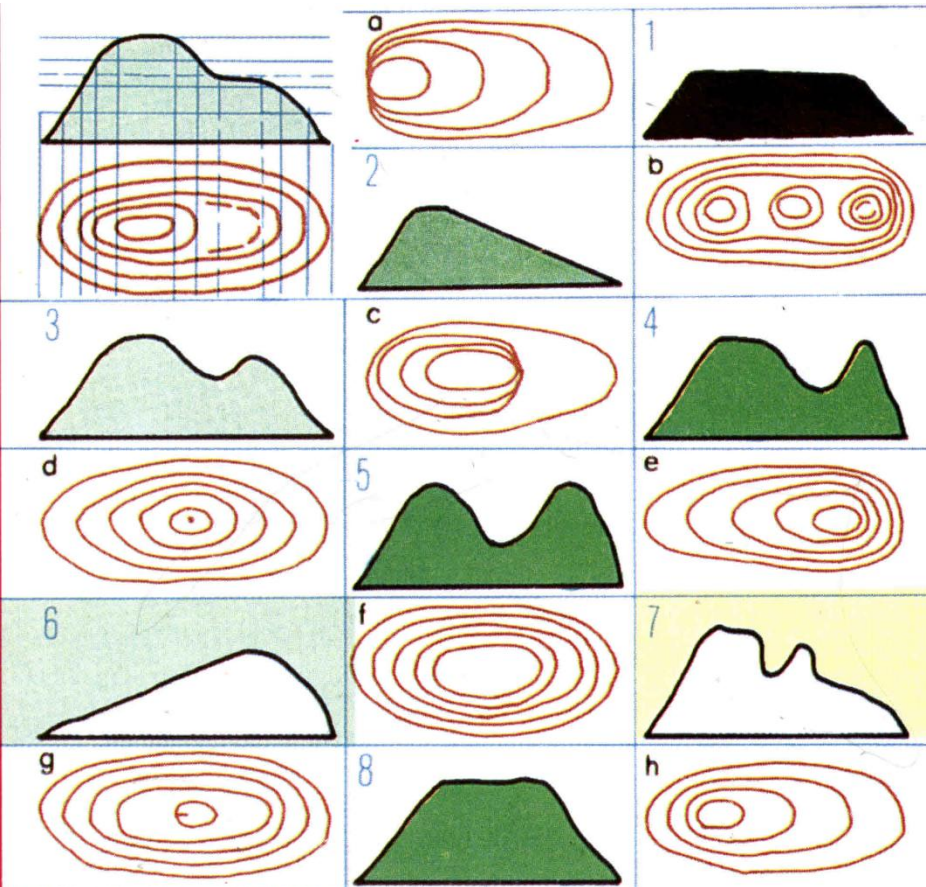
*odwzorowanie ukształtowania  
terenu na mapie*

## ĆWICZENIE 3

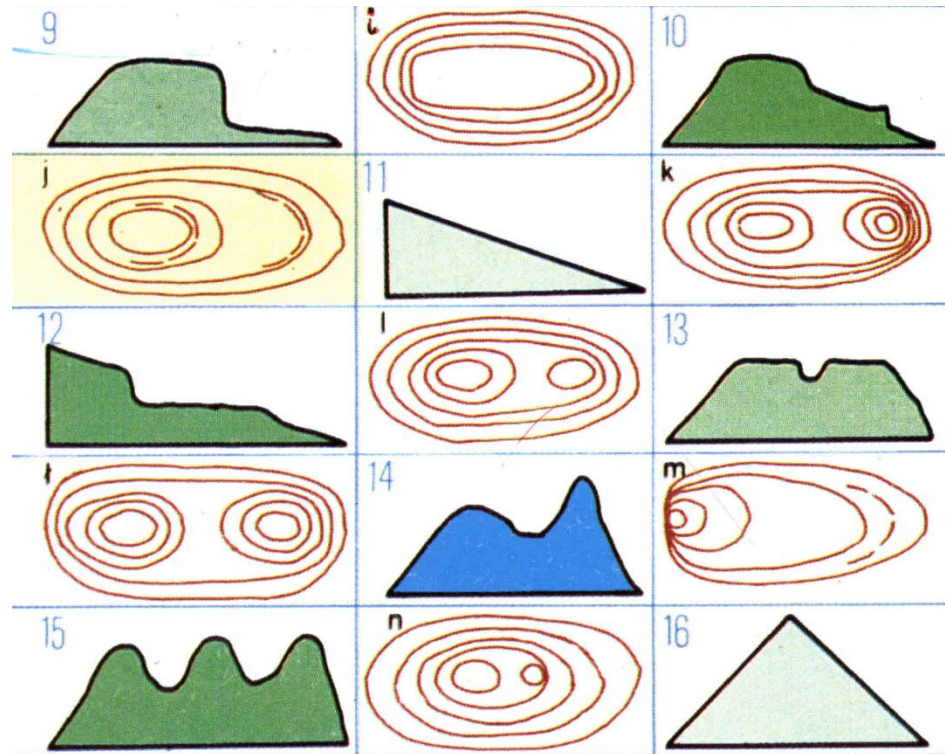
Przypisz przekrojom pionowym  
odpowiednie elementy warstwic.







## PODSTAWY TOPOGRAFII

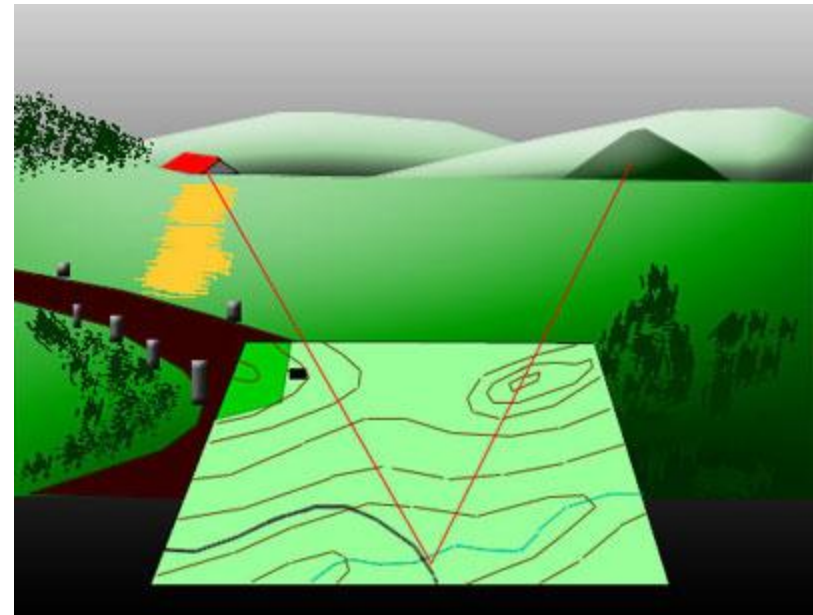
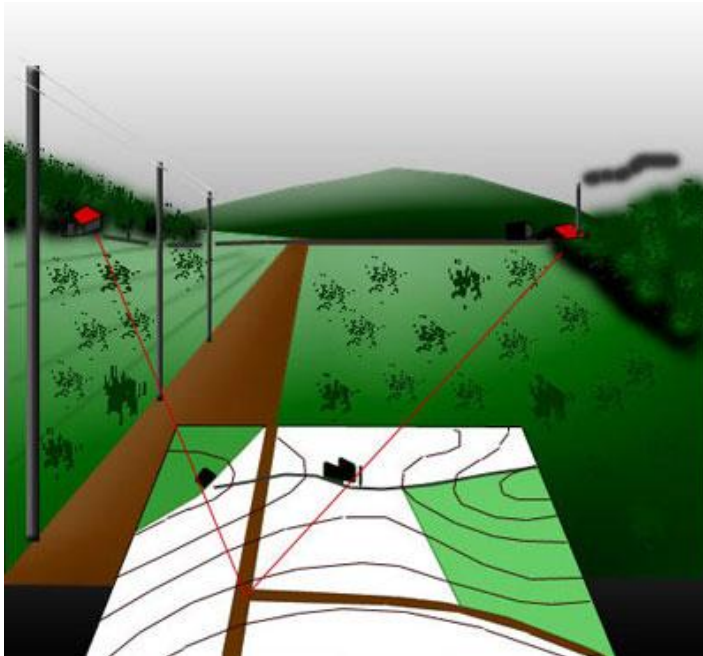




# PODSTAWY TOPOGRAFII

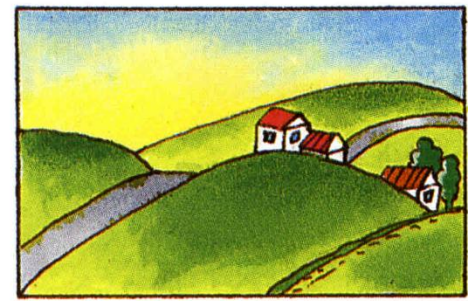
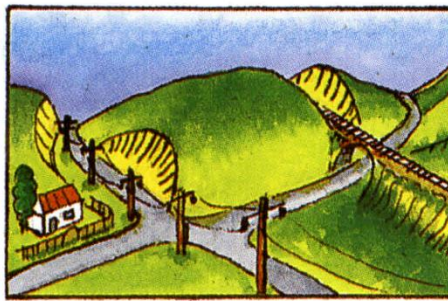
## splosoby orientowania mapy

A. Według punktów charakterystycznych – położenie kościoła, krzyży przydrożnych, zabudowań itp..



# PODSTAWY TOPOGRAFII

## sposoby orientowania mapy



# PODSTAWY TOPOGRAFII

## sposoby orientowania mapy

B. Według kierunku północy - północ na mapie zawsze trzeba zorientować zgodnie z północą w terenie.



### ĆWICZENIE 4

Na podstawie rysunków proszę zorientować mapki i narysować Kierunek patrzenia zawodnika.