**Terenoznawstwo**

**Oznaczanie kierunków świata**

Po co nam w ogóle kierunki świata? Przecież możemy iść cały czas prosto! Niestety, ale rzeczywistość nie wygląda tak kolorowo. Dlaczego? W terenie występuje wiele przeszkód które musimy omijać na przykład drzewa, kamienie czy trudne do przejścia tereny – już sama ta czynność może sprawić że zbłądzisz z drogi.  
W dodatku człowiek nigdy nie idzie całkowicie prosto! Jeśli jeździsz na rowerze na pewno zauważyłeś że jak chcesz wyprzedzić pieszego on nie idzie prosto tylko lekko zbacza z drogi – nie robi Ci tego na złość, ludzie tak po prostu mają. Dlatego aby trafiać do celu ludzie określili **kierunki świata**.

**Kierunki świata po angielsku**

Zacznijmy od podstaw, a mianowicie od **róży wiatrów**, czyli od **kierunkówświata**.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa angielska** | | **Nazwa polska** | |
| *Skrót* | *Pełna nazwa* | *Skrót* | *Pełna nazwa* |
| N | North | Pł | Północ |
| E | East | W | Wschód |
| S | South | Pd | Południe |
| W | West | Z | Zachód |

Można się jeszcze spotkać z kierunkami Północy – Zachód , Południowy- Zachód, Południowy Wschód i Północny Wschód – co oznacza kierunek np. pomiędzy Północą a Wschodem.

**Określanie kierunków świata kompasem**

Skoro już poznałeś róże wiatrów i kierunki świata pora przejść do określania kierunków świata za pomocą kompasu czy busoli.

*Kompas to pudełko z podziałką w stopniach i igłą magnetyczną (zawieszoną na ostrzu). Busola to kompas z przyrządami celowniczymi1*– i ten podział uważam za słuszny.

Zarówno kompas jak i busola działa na tej samej zasadzie i służy do określania kierunków geograficznych. Przy określaniu kierunku za pomocą kompasu lub busoli pamiętaj o kilku podstawowych zasadach:

Przyrząd musi być w pozycji poziomej (droższe modele mają wbudowaną poziomice) – gdy będziesz trzymał kompas krzywo on będzie błędnie wskazywać kierunki świata.

Wokół przyrządu nie może być części metalowych i urządzeń elektrycznych (takich jak noże, metalowe klamry w pasku, telefony komórkowych itp.). Ich obecność zakłóca sprawne działanie kompasu. Najlepiej sprawdzać odczyty z dwóch różnych miejsc upewniając się czy blisko przyrządu nie ma noża lub innych wymienionych wyżej przedmiotów.

**Określanie kierunków świata**

Żeby zobrazować sobie kierunki świata stań prosto z rozłożonymi rękami. Na wprost siebie masz północ (N), za Tobą jest południe (S), po prawej stronie masz wschód (E), a po lewej zachód (W) – ta metoda przydaje się gdy już zlokalizowałeś północ i chcesz określić resztę kierunków świata!

**Jak znaleźć określić północ bez kompasu**

Matka ziemia jest wielkim organizmem, a całe życie które na nim istnieje działa według pewnych reguł. Dzięki znajomości tych reguł możesz określić kierunki świata bez użycia odpowiednich przyrządów.

* Duże kamienie i wolnostojące drzewa są intensywniej porośnięte mchem od strony północnej.
* Kora samotnie rosnących drzew jest grubsza od strony północnej.
* Mrowiska zazwyczaj są bardziej spadziste od strony północnej
* Korony samotnie stojących drzew liściastych są bardziej rozwinięte po stronie południowej (pamiętaj że na wygląd i wzrost drzewa ma wpływ wiele innych czynników)
* W ściętych pniach słoje są szersze na południu, a węższe na północy.
* Na południowych zboczach gór śnieg szybciej topnieje.

**Jak samemu zrobić kompas?**

Kompas najprawdopodobniej wymyślili Chińczycy około 3000 lat temu. Wykorzystując ich metodę będziesz w stanie samemu zrobić kompas. Czego potrzebujesz?

* Igły lub małego kawałka drutu.
* Wody.
* Liścia lub innego materiału który unosi się na powierzchni wody.

Musisz znaleźć lub zrobić samemu kałuże. Na wodę kładziesz kawałek małego listka (tak żeby się swobodnie unosił). Igłę pocierasz o ubranie – w ten sposób ją namagnesujesz – i kładziesz na listek. Igła obróci się wskazując kierunek Północ – Południe.

Kompas można jeszcze zrobić za pomocą igły lub żyletki i cieniutkiej żyłki, jednak jest to dość karkołomna metoda. Namagnesowaną igłę lub żyletkę przywiązujesz za pomocą żyłki do gałęzi, a ona obróci się określając kierunek północ – południe.

**Czy słońce wschodzi na wschodzie?**

Uwaga! Mówi się że słońce wschodzi na wschodzie, a zachodzi na zachodzie? Oczywiście, ale tylko 22 marca i 23 września. W pozostałe dni występują odchylenia (dlatego mamy krótsze i dłuższe dnie i noce). Jednak i na to jest metoda, mianowicie. Musisz zapamiętać tych kilka prostych informacji:

* O godzinie 6.00 słońce jest na wschodzie.
* O godzinie 12.00 słońce jest na południu.
* O Godzinie 18.00 słońce jest na zachodzie.

**Rodzaje map**

Ogólnogeograficzne:

* Topograficzne – **mapy** z których będziesz korzystał najczęściej. Są to **mapy** wielkoskalowe na których zaznacza się rzeki, drogi, szlaki turystyczne i inne w zależności od **mapy**.
* Topograficzno – przeglądowe – zwane **mapami** średnioskalowymi. Są połączeniem **map** topograficznych i przeglądowych
* Przeglądowe – są to **mapy** małoskalowe. Swoim zasięgiem obejmują ogromne obszary, np. całe kontynenty.

**Mapy** dzielą się również według skali, jednak zanim przejdziemy dalej zastanówmy się czym właściwie jest skala **mapy**. Skala **mapy** mówi nam **jak** bardzo dany odcinek w terenie został zmniejszony na **mapie**. Tak więc skala 1:10 000 mówi nam, że jeden centymetr na **mapie** odpowiada 10 000 cm w terenie. Na temat przeliczania **skali** przeczytasz kilka linijek niżej. Na początku podział **map** ze względu na **skale**:

* **Mapy** wielkoskalowe ( 1:10000 ; 1:25000).
* **Mapy** średnioskalowe ( 1:50000 ; 1:100000 ; 1:250000).
* **Mapy** małoskalowe (1:500000 ; 1:1000000).

**Jak liczyć skale?**

**Jak liczyć skale**? Bardzo prosto. Weźmy na celownik mapę 1:25000. Ta skala oznacza, że jeden centymetr na **mapie** odpowiada 25000 cm w terenie.

25000 cm, to 250m (1m =100cm), czyli jeden centymetr na **mapie** odpowiada 250 metrom w terenie. Dla treningu, jeszcze kilka przykładów.

**Mapa** w **skali** 1:50 000. Czyli 1 cm na **mapie** to 50 000 cm w terenie, czyli jeden centymetr na **mapie** to 500 m w terenie.

Dla pewności, zróbmy jeszcze jeden przykład – tym razem **mapa** małoskalowa 1:500000, czyli 1cm na **mapie**, to 500 000 cm w terenie. 500 000 cm to 5000m w terenie, a 5000m to 5 km. Nie taki diabeł straszny.

|  |
| --- |
|  |
| |  | | --- | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | [POWRÓT](http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/terenoznawstwo.html) | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/grafika/pasek8.jpg | TERENOZNAWSTWO | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  | | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | |  |  | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/grafika/strzalka1.jpg | **Topograficzne elementy terenu** | |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Ogólne określenia i pojęcia**  *Teren* - dowolny obszar Ziemi wraz z rzeźbą terenu i pokryciem. *Rzeźba* - całokształt wszystkich nierówności terenu. *Pokrycie* - ogół przedmiotów terenowych znajdujących się na powierzchni. *Przedmioty terenowe* - to wszystkie przedmioty znajdujące się w terenie powstałe w sposób naturalny (las, strumień, zagajnik, itp.) lub sztuczny (osiedle, kanał, sad, ogród, droga, itp.) *Rzeźbę wraz z pokryciem* - określa się pojęciem topografii terenu. Części terenu wyróżniające się pewnymi cechami (osiedla, rzeki, jeziora, góry, itp.) mają swoją nadaną nazwę (np. Sudety). *Właściwości terenu* - wpływają na organizację i prowadzenie różnych przedsięwzięć. Tymi właściwościami są:   * przejezdność, * właściwości ochronne, * maskujące (mają wpływ na warunki marszu, orientowania się w terenie, prowadzenia obserwacji)   **Rzeźba terenu i jej typowe formy**  Rzeźba terenu składa się ze wzniesień i zagłębień o najrozmaitszych formach i wielkościach. Obejmuje znaczną ilość form będących rezultatem działania sił przyrody. Najbardziej znanymi formami rzeźby terenu są:   |  |  | | --- | --- | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/grafika1/gora.jpg | * Góra - wyraźnie wypiętrzony fragment powierzchni Ziemi. Elementy góry to: szczyt, wierzchołek, zbocze, podnóże. |  |  |  | | --- | --- | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/grafika1/kotlina.jpg | * Kotlina - obszerna bezodpływowa wklęsłość powierzchni Ziemi (szerokie dno) |  |  |  | | --- | --- | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/grafika1/grzbiet.jpg | * Grzbiet - podłużna wypukłość powierzchni Ziemi opadająca w dwóch kierunkach |  |  |  | | --- | --- | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/grafika1/dolina.jpg | * Dolina - w przeciwieństwie do grzbietu jest to podłużne obniżenie o dnie opadającym w jednym kierunku (linia ściekowa = koryto rzeki). |  * Wąskie i głębokie doliny to wąwozy. Wąwozy o złagodzonych zboczach i płaskim dnie to parowy. * Siodło - obniżenie grzbietu powstałe pomiędzy dwoma sąsiednimi wzniesieniami. Siodło w terenie górzystym to przełęcz. * Zbocze - część góry między wierzchołkiem a podnóżem. Z punktu widzenia wykorzystania terenu ocena zbocza jest bardzo ważna. Cechy zbocza to; nachylenie, wysokość zbocza, długość i podstawa zbocza. Po zboczu można poruszać się w dowolnym kierunku.   Innymi przykładami form rzeźby terenu są:   |  |  | | --- | --- | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/grafika1/gorastozek.jpg | * Góra stożkowata - wyraźnie wypiętrzony fragment powierzchni Ziemi. |  |  |  | | --- | --- | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/grafika1/grzbietnastoku.jpg | * Grzbiet na stoku |  |  |  | | --- | --- | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/grafika1/siodlo.jpg | * Siodło |   Kształty zbocza - jednostajne, wklęsłe, wypukłe, terasowate.   |  |  | | --- | --- | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/grafika1/stokwklesly.jpg | * Stok wklęsły. |  |  |  | | --- | --- | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/grafika1/stokwypukly.jpg | * Stok wypukły |   **Przedmioty terenowe**  Przedmioty terenowe dzielimy na:   |  |  | | --- | --- | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/grafika1/miasto.jpg | * Osiedla - miasta, osady, wsie,.... |  |  |  | | --- | --- | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/grafika1/zaklady.jpg | * Obiekty przemysłowe - fabryki, huty, wieże, ... |  |  |  | | --- | --- | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/grafika1/drogi.jpg | * Drogi - koleje, szosy, drogi gruntowe,.. |  |  |  | | --- | --- | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/grafika1/wody.jpg | * Wody - rzeki, kanały, jeziora, mosty, promy, ... |  |  |  | | --- | --- | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/grafika1/roslinnosc.jpg | * Roślinność, uprawy i grunty - lasy, zagajniki, sady, łąki, grunty podmokłe, piaski, skały, ... |  |  |  | | --- | --- | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/grafika1/slupy.jpg | * Linie łączności - linie telegraficzne, poczty, centrale. |   **Rodzaje terenu**  Z punktu widzenia rzeźby terenu dzielimy na:   * równinny - prawie płaskie wzniesienia n.p.m. do 200 m, kąt nachylenia zboczy < 2° * falisty - prawie płaski z wzniesieniami 200-300 m n.p.m. kąt nachylenia zboczy < 15° * pagórkowaty - dostrzegane wyraźne formy rzeźby terenu wysokość 300-500 m n.p.m. kąt nachylenia ok. 25°; * górzysty - pasma górskie, wyraźne szczyty i grzbiety. Dzielimy je na 3 rodzaje:   + góry niskie (1000-2000 m);   + góry średnie (2000-3000 m);   + góry wysokie(>3000 m).   Z punktu widzenia pokrycia dzielimy na:   * teren lesisty - pokrycie lasami większe lub równe 50 %; * bagnisty - trwale lub czasowo podmokły, pokryty roślinnością; * zurbanizowany - o dużej liczbie zabudowań mieszkalnych i zakładów przemysłowych; * pustynny (stepowy)   Z punktu widzenia ilości przedmiotów terenowych, dzielimy na:   * teren otwarty - nie ma żadnych przedmiotów terenowych * teren częściowo zakryty - gdzie zakrycie wynosi do 50 % powierzchni * teren zamknięty - pokrycie jest większe jak 50% powierzchni całego terenu * teren łatwo-przekraczalny - nie ma dużo rzek, bagien, jezior (można iść na skróty), gdzie jest dobrze rozwinięta sieć dróg * teren trudno-przekraczalny - gęsto porośnięty; dużo jezior, bagien, słabo rozwinięta sieć dróg; | |  | | | | | |

|  |
| --- |
|  |
| |  | | --- | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | [POWRÓT](http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/terenoznawstwo.html) | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/grafika/pasek8.jpg |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  | | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Znane busole to; busola Adrianowa, busola AK.   |  |  | | --- | --- | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/grafika1/busola2.jpg | Powszechnie u nas znaną jest busola AK, która różni się od busoli Adrianowa tym, że podziałka na limbusie podana jest tylko w tysięcznych. Wartość każdej działki wynosi 100 tysięcznych co w miarze stopniowej odpowiada 6o. Busola Adrianowa posiada dwie podziałki:   * wewnętrzną - w stopniach, z podziałem co 3o i opisem co 15o; * zewnętrzną - w tysiecznych, z podziałem co 0-50 i z opisem co 5-00. |   Kompas podobnie jak busola jest przyrządem do wyznaczania kierunku północnego za pomocą igły magnetycznej swobodnie poruszającej się wokół pionowo ustawionej osi. Najczęściej są wykonane w kształcie różnego rodzaju "pudełeczek" lub mają kształt linijki. Wykonane są z tworzywa sztucznego i nie zawierają przyrządów celowniczych. Mimo tego że nie posiadają przyrządów celowniczych są powszechnie stosowane w różnego rodzaju imprezach na orientację.   |  |  | | --- | --- | | http://kontrast.wpt.kpswjg.pl/terenoznawstwo/grafika1/kompas4.jpg | Aktualnie w handlu jest dostępnych wiele różnych typów kompasów. Ogólnie kompasy możemy podzielić na dwie grupy;   * kompasy ogólnego przeznaczenia * kompasy dla zawodników z czasem ustalenia pracy igły do 2 sek.   W zależności od sposobu noszenia dzielimy je na;   * płytkowe * kciukowe   Przy pomocy kompasu możemy zorientować mapę, wyznaczyć kierunek ruchu przemieszczania sie w terenie oraz zmierzyć azymuty w terenie i na mapie. |  |  |  | | --- | --- | |  |  | |  | | |  | |  | | | | |  | | | |  | | | | |