

# Tajemnice Nawigacji

Warszawa, 01.03.2014



Witam.

Zapraszam do odkrywania Tajemnic Nawigacji.

Na skutek sugestii wielu osób, powstała wersja „drukowana” materiału zawartego na stronie internetowej Automobilklubu Polski. Można więc będzie mieć ją zawsze przy sobie, szczególnie podczas startów w rajdach nawigacyjnych.

Aby jednak skorzystać z kompletu informacji, materiałów filmowych, szkoleniowych, rajdów internetowych zapraszam do wersji pełnej i cały czas uaktualnianej, na stronie <http://www.automobilklubpolski.pl/tajemnice.html>

## Spis treści

1. O co chodzi w nawigacji
2. Podstawowe pojęcia
3. Oznaczenia graficzne
4. Itinerery z natury
5. Itinerery topograficzne
6. Constans
7. Ślepe mapy
8. Itinerery współrzędnościowe

## Wstęp

Z nawigacją spotykamy się niemal w każdej z dyscyplin sportów motorowych. Sport samochodowy, motocykle, pojazdy zabytkowe, carawaning, turystyka - wszystkie te dyscypliny w większym lub mniejszym zakresie posługują się zapisem trasy, itinererem, opisem dojazdu - czyli typowymi „narzędziami” nawigacji.

Bardzo często zawodnicy sportów popularnych, turystyki chcieliby startować w zawodach nawigacyjnych, ale myślą że są na to zbyt słabi. Ponieważ nie bardzo jest gdzie, oprócz „suchego” kodyfikatora zasad, dowiedzieć się jak rozwiązywać nawigacyjne „rebusy” więc nawigacja pozostaje dla wielu zbyt trudna, wręcz tajemnicza.

Na tych stronach podjąłem, wielokrotnie konsultując opisy z mistrzami polskiej nawigacji sportowej, próbę „odtajnienia” nawigacji, choć zdaję sobie sprawę, że to co nie niesie w sobie żadnej tajemnicy staje się banalne i zwykłe. Ale może „tajemnica nawigacji” zawsze w jakimś stopniu będzie istnieć? Zobaczymy.

Wszystkich zainteresowanych zachęcam do zapoznania się z przedstawionym materiałem. I bez znaczenia jest jaką dyscyplinę turystyki uprawiacie. Ważne abyście zapis trasy czytali i jeździli w ten sam sposób, czy będzie to start w turystyce, caravaningu, zabytkach, czy w „zawodowej” nawigacji.

Od razu przyznaję, nawigacja dla mnie też ma jeszcze swoje tajemne miejsca. Może jest ich mniej niż kiedyś, ale ... Dlatego proszę o współpracę. Tych którzy poznają nowe zasady - o pytania, „starych wykształciuchów nawigacyjnych” o reagowanie na błędy, nieścisłości i ... o relacje ze swoich doświadczeń rajdowych.

Dla wszystkich przydatna będzie znajomość aktualnego Kodyfikatora 2014 zamieszczonego na stronie PZM. Dla łatwiejszego wyszukiwania informacji menu „Tajemnic ..” podzieliłem na 8 podrozdziałów.

Piszcie do mnie na adres:

[benedykt.chadzynski@pzm.pl](mailto:benedykt.chadzynski@pzm.pl),

[b.chadzynski@automobilklubpolski.pl](mailto:b.chadzynski@automobilklubpolski.pl)



## 1. O co chodzi w nawigacji?

Nie spotkałeś się nigdy z pojęciem „nawigacja samochodowa”?

Nie wiesz o co chodzi w tej dyscyplinie sportu popularnego?

A czy widziałeś kiedyś relacje z samolotowych zawodów nawigacyjnych?

A może oglądałeś także sprawozdania z rajdów samochodowych?

Myślę, że tak.

Połącz teraz te dwie dyscypliny sportowe, wsadź to wszystko w seryjny samochód jaki posiadasz, sprwadź na ziemię i już prawie wiesz o co chodzi. Mówię „prawie”, bo wcale nie ma tak wielu ludzi, którzy wiedzą do końca „o co chodzi” (to taki żart, dla zdenerwowania nawigacyjnych wyjadaczy).

Ale do rzeczy.

Nawigacja samochodowa ma swoje początki w turystyce. Kiedyś (choć także i teraz), kiedy organizowało się dla różnych uczestników biwak weekendowy, dla pewności że dojadą do celu, rysowało się plan dojazdu do miejsca przeznaczenia (dalej - itinerer). W itinererze zaznaczone były miejsca trasy, w których należało dokonać odpowiedniego manewru swoim pojazdem. Opisywane były skrzyżowania, na których trzeba było skręcić, odległości jakie należało pokonać, znaczące obiekty na trasie. Były to proste opisy, bardzo czytelne dla każdego.



Lecz nie wszystkim się to podobało.

Zaczęto wprowadzać nowe elementy opisu, coraz bardziej złożone, wyrafinowane. Zaczęto traktować dojazd do celu jako ważniejszą sprawę, niż sama impreza. Dokonał się podział na „turystów” i „nawigatorów”. I choć do dziś spotykają się oni na wspólnych imprezach, „nawigatorzy” doprowadzili do tego, że z Pucharu PZM w Nawigacji Turystycznej doszli aż do Nawigacyjnych Samochodowych Mistrzostw Polski. Dla ścisłości: turyści też mają swoje Turystyczne Motorowe Mistrzostwa Polski i także posługują się zapisami nawigacyjnymi, tylko trochę mniej ich te zapisy kręca.

Wracając do nawigatorów.

Kilka razy w roku spotykają się w różnych miejscach Polski, żeby udowodniać sobie kto jest lepszy. Ściągają się w dzień i w nocy. Jeśli do tego dodać jeszcze imprezy klubowe, okręgowe i okolicznościowe, to nic innego nie robią tylko siedzą w samochodzie i „nawigują”.

*W ostatnich latach, biorąc pod uwagę fakt że trasy turystyczne i nawigacyjne opisywane są za pomocą tych samych zasad (Kodyfikatora), zmagania mistrzowskie odbywają się wspólnie jako Turystyczno-Nawigacyjne Mistrzostwa Polski z podziałem na konkurencje: turystyka i nawigacja. Prowadzona jest także w obydwu konkurencjach klasyfikacja wyłaniająca Mistrza Polski Zmotoryzowanych Niepełnosprawnych. W 2012 roku Główna Komisja Sportów Popularnych i Turystyki Polskiego Związku Motorowego, wprowadziła nową formę zawodów - Turystyczny Puchar Polski, a w roku 2013 - Nawigacyjny Puchar Polski.*

Ale oprócz wysiłku, potu i myśli samobójczych są też miłe strony tej kategorii: tytuły, puchary, nagrody, szampany, westchnienia pań (lub panów). Oprócz tego radio, prasa, telewizja, burmistrz, wojewoda, prezydent ... Mało miejsca żeby wymieniać.



Jednak żeby te miłe sytuacje wystąpiły, trzeba się nieustannie zbliżać „do pudła” (czytaj: na podium). A to można osiągnąć tylko wtedy, gdy się pozna „tajemnice nawigacji”

Jesteś już przekonany, że Ty też będziesz mistrzem? Jasne!

Myślę że boisz się, że nie masz funduszy na ten sport. I tu jesteś w błędzie.

### **TEN SPORT DOSTĘPNY JEST DLA KAŻDEGO**

Dla Ciebie, ale też i dla Twojego sąsiada, który ma dużo gorszy samochód. No niestety. Zawody rozgrywane są w normalnym ruchu drogowym, w normalnych (nie rasowanych) samochodach (normalny - także: Maluch, Trabant, Tawria etc.), po ogólnie dostępnych dla ruchu drogach. Do tego próby sprawności na wydzielonych z ruchu placach, w których pokażesz, że Kajto, Kuchar, czy Sebastian Vettel to cieniaki (no może będziesz miał trochę trudności z doskoczeniem do Kubicy).

W skład załogi wchodzi kierowca (fizyczny) i pilot (umysłowy).

W rajdach popularnych, o mniejszej klasie wyczynu dopuszcza się obecność w aucie osób towarzyszących.

Zadaniem startujących jest przejechanie trasy rajdu zgodnie ze wskazaniem itinerera (o tym będzie dalej) i zdobycie jak najmniejszej ilości punktów karnych (załogi punktowane są punktami karnymi). Na przejazd trasy wyznaczony jest określony czas, którego przekroczenie także powoduje naliczenie punktów karnych. Podczas przejazdu trasy załoga powinna zlokalizować i wpisać do karty drogowej oznaczenia znajdujące się w Punktach Kontroli Przejazdu (będzie jeszcze o tym). Jeden etap rajdu podzielony jest zazwyczaj na 2 do 4 odcinków.

Załoga powinna charakteryzować się zdolnością logicznego myślenia i kombinowania, oraz odpornością na stres i brakiem reakcji agresywnych wobec partnera, przez cały czas trwania rajdu. To ostatnie można wyćwiczyć, choć znam też przypadki tragiczne.

## Aby wystartować:

- musisz posiadać sprawny samochód i aktualne dokumenty dopuszczające do poruszania po drodze publicznej;
- nie musisz (na początek) mieć w samochodzie żadnych specjalnych urządzeń.

Te będą potrzebne jak zdecydujesz się na starty w zawodach mistrzowskich. Wtedy na pewno bez nocnego oświetlenia, haldy (miernika przebytej drogi), busoli, czy tysiąca innych tajemnych „dupereli” się nie obędzie.



Na początek musisz mieć w aucie twarłą podkładkę formatu A4 na której pilot dokonuje zapisów do karty drogowej, dokonuje obliczeń, etc, przybory do pisania, rysowania, zmywania, linijkę, kompas, aktualny wydruk kodyfikacji (ze strony PZM [http://www.pzm.pl/Nawigacja\\_samochodowa/Kodyfikacja](http://www.pzm.pl/Nawigacja_samochodowa/Kodyfikacja));

- musisz znaleźć informację o terminie interesującego Cię rajdu (szukaj na stronach klubowych PZM lub na [www.pzm.pl](http://www.pzm.pl), zapisz się na listę newslettera [www.pzm.pl/newsletter](http://www.pzm.pl/newsletter) - będziesz miał aktualne informacje), wysłać zgłoszenie startu i opłacić wpisowe.

Wszystko inne co powinieneś posiadać, to chęć zwycięstwa i waleczność. A jeżeli wiesz jeszcze do czego, oprócz zaciągania na parkingu, służy ręczny hamulec to już jesteś lepszy od kilku innych zawodników. Więcej nauczysz się startując w samochodowych rajdach nawigacyjnych. Bo teoria teorią, ale praktyka obnaża wszystkie niedociągnięcia.

Aha! Jeszcze jedna sprawa.

Nasi wspaniali motocykliści i kierowcy samochodowi nic by na rajdach Paryż - Dakar nie osiągnęli, gdyby nie doskonała znajomość nawigacji. Czego i Tobie życzę.

Tyle wstępu. Czas brać się do roboty!  
Zaczynamy!

## Jak się zachować?

Założmy że podjąłeś męską decyzję (dlaczego ja piszę cały czas w rodzaju męskim, przecież w nawigacji na najwyższym stopniu pudła niejednokrotnie stały dziewczyny; pozdrowienia dla Ali i Doroty z Poznania oraz Magdy z Kędzierzyna-Koźla, mistrzyń Polski w nawigacji; ale przyjmijmy że piszę do „umownego” mężczyzny, który może być czasem kobietą).

Zgłosiłeś swój udział w rajdzie, wysłałeś wpisowe i stawiasz się w punkcie startu. Musisz znaleźć Biuro Rajdu. Tam dostaniesz numer startowy, różne materiały reklamowe, nalepki sponsorskie, które musisz nalepić na swój pojazd, no i najważniejszą informację - program imprezy.



Nie przegap, gdzie i o której godzinie jest odprawa przed rajdem. Na niej dowiesz się najważniejszych rzeczy dotyczących przebiegu rajdu, bez których niejednokrotnie Twój start będzie bezcelowy. Mam nadzieję że zapoznałeś się z listą startową i wiesz kiedy nadejdzie czas Twojej Wielkiej Próby.

Jednym z ważniejszych elementów o jakich na odprawie poinformuje Cię organizator, to jak wyglądają tablice PKP-ów i jakiego rodzaju mogą być PKP-y samoobsługowe. Przedstawi komandora rajdu, twórców odcinków i inne osoby które mogą być celem Twojego zainteresowania po ukończeniu rajdu.

### **Jesteś już po odprawie.**

Zastanów się czy wszystko było jasne. Jeżeli masz jakieś wątpliwości lepiej złap organizatora i dopytaj. Podczas przejazdu odcinka niczego się już nie dowiesz.

Zbliża się **godzina startu**. Sprawdź jaki samochód ma numer startowy bezpośrednio przed Tobą, to za nim wystartujesz (uwaga: numery nie muszą być w logicznej kolejności). Zazwyczaj załogi startują co 1 min. Jak się spóźnisz, masz w plecy parę minut. Zależy kiedy się zorientujesz że Twój czas już biegnie.

**I wreszcie!** Na zegarze ustawionym w miejscu STARTU wskazówki pokazują czas, który dostałeś na liście startowej (a może nawet nie wskazówki, bo zegar może być „klapkowy” lub elektroniczny). Podjeżdżasz, sędzia startowy wręcza Ci materiały rajdowe (itinerer, mapy, etc.), odlicza. I ... możesz jechać.



Ale nie szalej, to nie Konkursowa Jazda Sportowa, gdzie liczy się „pedał do dechy” i przed siebie.

Tutaj najważniejszą sprawą jest uruchomienie zdolności własnego mózgu do pracy na najwyższych obrotach przez kolejne 3-4 godziny. Znajdź, przed wykonaniem pierwszego manewru w itinererze, dobre miejsce do zatrzymania się, aby dokładnie obejrzeć itinerer, przyjrzeć się mapie, zobaczyć miejsca „szczególnie niebezpieczne”. Musisz wstępnie zaplanować sposób pokonywania trasy. Przydatne Ci będą kolorowe zakresłaczki, którymi zaznaczysz te „specjalne” miejsca na mapie, czy w itinererze.

Zaznaczysz szczególne warunki przejazdu (constanse, detale - o tym jeszcze będzie). Im sprawniej i szybciej to zrobisz, zaoszczędzisz czas, którego zawsze jest za mało.

### **Rozpoczynasz jazdę.**

Kratka po kratce wykonujesz polecenia itinerera, zwracając szczególną uwagę na strzałki kierunkowe na planach i mapach, kierunki dojazdu i wyjazdu z punktów, detale tych punktów (jeśli są), constanse, kierunek objazdu placów (tzw. zegar) i tysiące innych informacji które wprowadził organizator, aby spowodować w Twoim mózgu zamęt informacyjny. Po każdym zaliczeniu manewru skreślasz „przejechaną” kratkę w itinererze, aby wiedzieć w którym momencie pokonywania trasy się znajdujesz (wbrew pozorom to bardzo ważne).

I nie zapominasz o taktyce pokonywania trasy.

## Taktyka jazdy

No tutaj błysnę.

Gdybym wiedział jaka jest najlepsza taktyka jazdy, to byłbym mistrzem przez cały czas startów w Mistrzostwach Polski (niestety zdarzyło się to tylko raz, choć wiele razy było blisko).

Każdy musi opracować swój własny system i ciągle go doskonalić. Aż nadejdzie ten pierwszy Wielki Start i pierwsza Wielka Meta. Ale oprócz tego są sprawdzone zasady, które mogą Ci się przydać (radzę przyjąć bez dyskusji - przetestowane).

Może w tym momencie nie zrozumiesz wszystkiego, ale wróć tutaj ponownie gdy poznasz kolejne pojęcia nawigacyjne.



Załóżmy że jedziesz wg itinerera z natury (będzie dalej, ale na teraz - nie korzystasz z mapy) i do tej pory wszystko pasowało, aż tu nagle „maliny”

Na chwilę przerywamy opis taktyki, bo weszło bardzo ważne pojęcie nawigacyjne - „maliny”

Obyś z tym pojęciem miał jak najmniej do czynienia. Nie wdając się w długie kombinacje - jesteś poza trasą, na pewno nie tą drogą chciał Cię poprowadzić organizator. A szczerze - właśnie tak zaplanował trasę abyś w tym miejscu „dał ciała” i stracił trochę tak cennego czasu.

Trzeba nauczyć się być odpornym na „maliny”. To one powodują, że tracisz pewność siebie, wkrada się nerwowość a Twój samochodowy partner zaczyna się wydawać mniej mądry niż był jeszcze przed chwilą. Spokój i logiczna analiza ostatnich manewrów na pewno pomoże. A także kolejne rady.

### Co robić?

Wróć najkrótszą trasą do ostatniego miejsca opisanego itinerem, gdzie jesteś pewny że jechałeś prawidłowo, po trasie rajdu. I zacznij jeszcze raz kontynuować jazdę, tyle że ze zdwojoną uwagą.

Jeśli teraz pójdzie lepiej, kontynuuj jazdę. Jeśli to nie da rezultatu masz problem. Czas ucieka, czy powtórzyć jeszcze raz próbę odnalezienia prawidłowej trasy rajdu, czy odnaleźć najbliższe miejsce w dalszej części itinerera z którego wiesz jak wyjechać i kontynuować jazdę - musisz zdecydować sam. Może okazać się że nie zaliczyłeś kilku PKP-ów, ale zaoszczędziłeś czas i dokończyłeś przejazd odcinka.

Podobna sytuacja występuje gdy jedziesz korzystając z mapy i... „maliny”. Wracasz do ostatniego prawidłowego przejazdu. Powtarzasz przejazd. Jeśli wyjechałeś z „malin” to fajnie. Jeśli nie, musisz znaleźć na mapie najbliższy punkt, z którego wiadomo jak wyjechać i jak najszybciej się tam znaleźć. Konsekwencje jak wyżej, ale może się opłacać.

### Ogólna zasada:

wracaj do miejsca które jest blisko, aby odnaleźć prawidłowy przejazd. Powrót do odległego miejsca nie ma sensu, stracisz czas teraz i nie będziesz go miał na dokończenie odcinka. Jeśli upłynął czas na pokonanie odcinka musisz zdecydować, czy kończyć odcinek zbierając PKP-y a tracąc punkty za czas z limitu, czy lepiej

jechać na metę odcinka, rezerwując sobie czas pozostały na etapie, na lepsze przejechanie kolejnego odcinka. To zależy od specyfiki odcinka i Twojego stanu psychicznego, który po kolejnych „malinach” jest na granicy wytrzymałości. Ale od czego wiara i nadzieja?

### **Bezwzględna zasada:**

kontroluj zawsze czas, który pozostał Ci jeszcze do końca limitu **na etapie**, oraz to jak szybko jesteś w stanie powrócić na metę z miejsca w którym się aktualnie znajdujesz. Przekroczenie limitu czasu eliminuje Cię praktycznie z zawodów. I wtedy nieważne jest ile prawidłowych wiz zebrałeś i jak wspaniale wyczułeś organizatora. Wjeżdżając na metę możesz mieć wykorzystany cały limit czasu na spóźnienie (to suma spóźnień na wszystkich odcinkach danego etapu), ani minuty więcej. Bo będzie po zabawie.

### **Dojechałeś do mety**

Zmieściłeś się w limicie spóźnień. Jesteś przekonany że nie było najgorzej. Co dalej?

Nie żegnasz się z rywalami i nie znikasz do domu, tylko czekasz aż organizator wywiesi na tablicy informacyjnej prawidłowe przejazdy trasy, wzorcowe karty drogowe, mapy z zaznaczeniem gdzie umiejscowione były wizy, wrysowane w mapę detale, zaznaczone constansy. A co najważniejsze - udostępni wydruki wprowadzonych do komputera kart drogowych zawodników.

Uważnie sprawdzasz, czy Twoje wizy zostały dokładnie wpisane do komputera. Jeśli tak nie jest, zgłaszasz to w Biurze Obliczeń, aby sprawdzili i poprawili. Kolejny krok to dostanie się pod tablicę informacyjną, aby zobaczyć jak organizator zaplanował przejazd trasy.

Tu musisz uruchomić łokcie i spryt (wg prostej zależności: im więcej załóg pod tablicą, tym więcej sprytu i łokci). Po krótkiej walce - jesteś przed mapą z prawidłowym przejazdem trasy. Sprawdzasz czy jechałeś tak jak zaplanował organizator: tutaj dobrze, tutaj też dobrze, tutaj ... o rany, ale jestem kretyn, no, ale tutaj znowu dobrze; a tutaj - nie, tutaj organizator się pomylił, przejazd powinien być inny!



Sprawdzasz jeszcze raz. Jeśli jesteś w 100% pewny, że Twoje rozwiązanie przejazdu było prawidłowe, masz prawo złożyć protest. Miejsce składania protestów i gdzie znajdują się formularze (jeśli są przygotowane) powinno być podane w informacjach rajdowych. Jeśli nie wiesz, pytasz w Biurze Rajdu lub w Komisji Obliczeń. Razem z protestem wpłacasz wadium, które jest zwracane gdy protest zostanie uznany (a kwota zazwyczaj nie jest mała). Jeśli Jury Rajdu rozpatrzy Twój protest pozytywnie, jesteś do przodu. Jeśli nie, kasa odjechała. Tak więc warto się kilka razy zastanowić i protestować tylko wtedy gdy „na bank” masz rację.

A po tych wszystkich bojach czekasz już cierpliwie na ogłoszenie wyników i rozdanie nagród. Udziału w tej uroczystości na najwyższym stopniu podium życzę Ci z całego serca.

Tyle na teraz. W następnej części: Podstawowe pojęcia w nawigacji.

## 2. Podstawowe pojęcia

Każda dziedzina życia niesie z sobą całą masę niebezpieczeństw, czy się tego chce czy nie. Przyjeżdżasz na przykład na start rajdu, a tu facet Ci mówi, że na każdym „pekapie” masz uzyskać „wizę” i nie spóźnić się zbyt na „pekac” bo możesz „złapać taryfę”. No i myślisz sobie: *Gość musi być chyba mocno pogięty.*

A to nieprawda, to po prostu normalnie nawiedzony nawigator, który nie zauważa, że dookoła są także „normalni inaczej” niż nawigacyjnie.



Ale nie należy poddawać się przeciwnościom losu. Wystarczy przyswoić sobie kilka banalnie prostych pojęć, żeby przejść na drugą stronę (no i żeby inni zaczęli myśleć o Tobie w sposób wymieniony powyżej). Oczywiście masz wybór. Jednak zapewniam Cię, jak załapiesz, to już po Tobie. Powrotu do normalności nie będzie. Ta zabawa zaczyna wciągać tak silnie, że zanim się spozrzeżesz, już jesteś kupiony.

Jeśli jesteś podatny na uzależnienia, nie czytaj dalej. Z nawigacji się nie wyleczysz.

No, ale do rzeczy:

**PKP** (pekap) - Punkt Kontroli Przejazdu - to po prostu oznaczone tablicami miejsce (np. samochód), gdzie musisz się zatrzymać, aby uzyskać **WIZĘ** - czyli wpis (stempel) do **karty drogowej** - czyli kartki papieru z kratkami w które sędzia wpisuje lub wstemplowuje nazwy (numery) wiz.

Na podstawie wpisów do karty drogowej, którą musisz oddać na mecie odcinka, organizator określa czy Twój przejazd był prawidłowy, jaki był czas przejazdu, czyli w rezultacie Twoje miejsce w klasyfikacji rajdu.

Kartę drogową wypełnia się najczęściej od lewej górnej kratki do prawej dolnej, kratka po kratce, bez zostawiania wolnych miejsc, czytelnie, bez skreśleń i poprawek. Sędzia dokonujący obliczeń, błędnie wypełnione kratki zalicza jako wizy nieprawidłowe, co powoduje naliczenie karnych punktów.

Bardzo często organizator używa tzw. PKP-ów samoobsługowych w postaci tablic z rysunkiem stempla i numerem wizy. Nazwy (liczby) umieszczone na tablicach jesteś zobowiązany sam wpisać do karty drogowej, jeśli PKP wystąpi na trasie Twojego przejazdu, wg zasad opisanych wcześniej. Samoobsługowymi



PKP-ami mogą być także znaki drogowe (najczęściej liczby na znakach ograniczenia prędkości jazdy), tablice miejscowości, numery domów, etc. O tym jednak musisz być poinformowany przez organizatora na odprawie przed startem.

**Rada** - nie wpisuj od razu wiz pkp-ów samoobsługowych do karty drogowej, a notuj je sobie w brudnopisie, lub w wydzielonych na ten cel kratkach z prawego boku itinerera (jeśli miejsce na takie notatki organizator przewidział). Zawsze może się zdarzyć, że popełniłeś błąd w swoim przejeździe i chcesz go poprawić, co spowoduje że wizy będą inne. Ale zawsze przepisz je uważnie do karty drogowej przed PKP-em z obsługą sędziowską i przed wjazdem na metę odcinka.



**PKC** (pekac) - Punkt Kontroli Czasu - miejsce w którym dokonuje się pomiaru czasu przejazdu zawodnika. Szczególnym PKC-em jest START i META rajdu. Pozostałymi Punktami Kontroli Czasu są najczęściej mety poszczególnych odcinków.

No i jeszcze „taryfa”

To maksymalna ilość punktów karnych którą możesz złapać (bo taryfę „się łapie”) podczas próby sprawności (pomylenie trasy), lub przekraczając limit czasu na etapie.

I choć obie taryfy nie są przyjemne, ta pierwsza jest zdecydowanie mniej bolesna. Ją można odrobić. Przekroczenie limitu czasu na etapie sprawia, że oglądając tablicę wyników, aby zobaczyć swoje nazwisko najlepiej zacząć od ostatniego miejsca. Bo szybciej. Czego Ci oczywiście nie życzę na żadnych zawodach.

To były wiadomości zupełnie podstawowe.

Przechodzimy do kolejnych związanych z pokonywaniem trasy.

Podstawową zasadą opisywania trasy rajdu jest stworzenie itinerera umożliwiającego jednoznaczny przejazd trasy. Opis trasy musi uwzględniać przepisy ruchu drogowego i może dotyczyć wyłącznie dróg, skrzyżowań i obiektów przydrożnych.

**Itinerer** - jest to opis trasy przejazdu. Podstawową zasadą pokonywania trasy rajdu jest **wykonywanie kolejnych poleceń** występujących w itinererze.

Podczas realizowania poleceń przejazdu należy stosować zasadę, że **jedno polecenie dotyczy jednej sytuacji drogowej**.

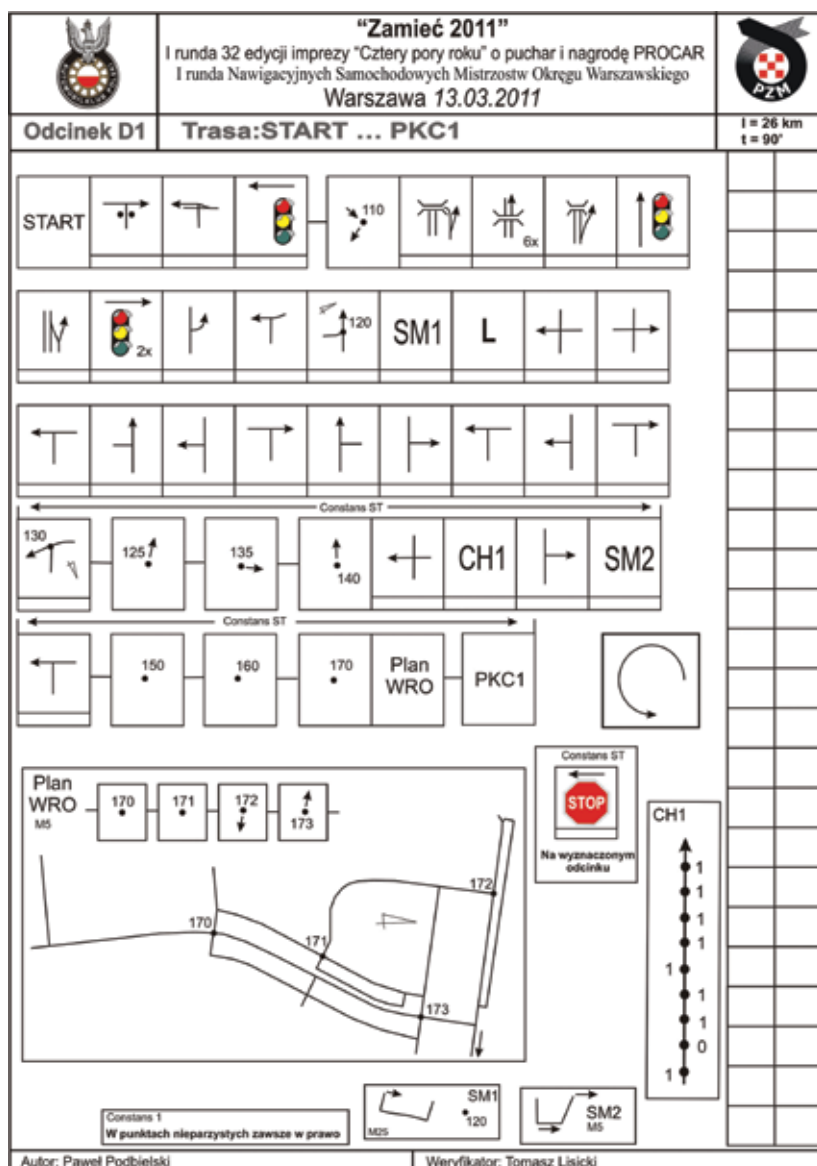
Sprawa tak prosta, że sprawia najwięcej kłopotu. W zasadzie nic prostszego, niż przedstawić uczestnikom trasę w formie przejrzystej i jednoznacznej.

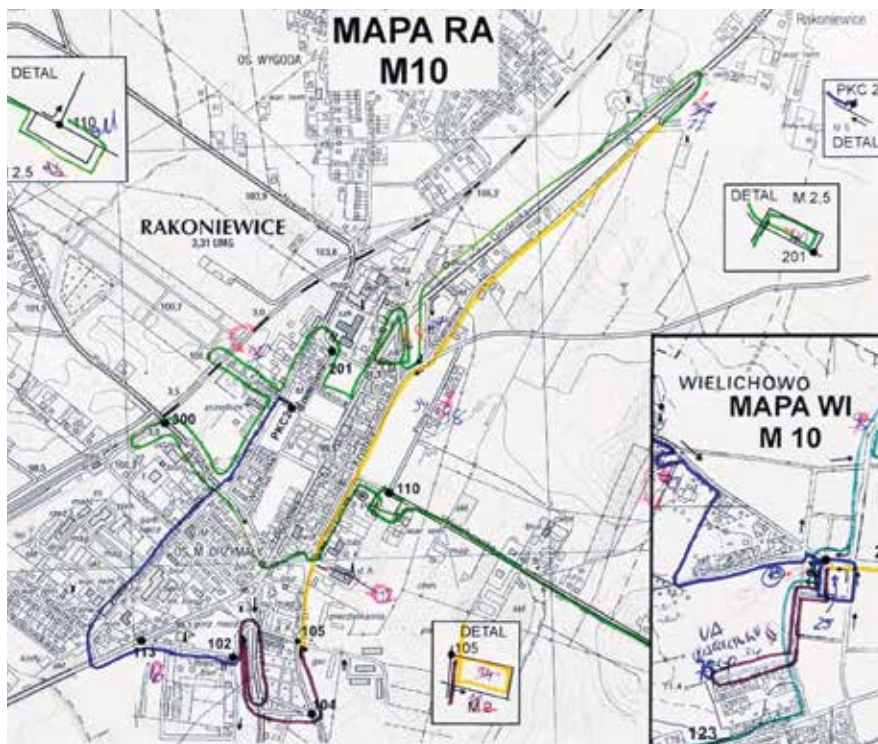
No dobrze, dlaczego więc po rajdzie zdarzają się protesty, spory, wyjaśnienia? Nic bardziej złudnego, niż wiara w to, że jeśli organizator opracował trasę przejazdu, to zawodnicy odczytają jego zapisy w jedynie słuszny sposób.

Doświadczenie uczy, że tyle jest „prawidłowych” odczytów trasy ilu jest uczestników. I dopiero na mecie okazuje się kto i gdzie popełnił błąd, odstąpił od opisanych zasad. Dlatego stworzenie itinerera to dopiero połowa pracy. Druga, może nawet ważniejsza, to zweryfikowanie i zatwierdzenie trasy. Czasami trzeba pozbyć się, wydawałoby się wspaniałych pomysłów, aby ustrzec się niejednoznaczności opisu.

Ale to zadanie dla twórców trasy. Dla nas ważniejsza jest ostatnia część definicji. Jeśli wykonujemy zadania pokazane w itinererze to pamiętajmy: **jedna kratka opisuje jedno skrzyżowanie i jeden manewr jaki musimy na nim wykonać**.

Nie wolno Ci wykonać następnego polecenia zawartego w itinererze, jeśli nie zakończyłeś wykonywać poprzedniego. Zapamiętaj tę zasadę, bo wielokrotnie w trasie możesz się oszukać.





**Mapa podstawowa** - jest to mapa terenu, po którym przebiega trasa przejazdu. Przedstawia cały obszar odcinka (odcinków) lub ich zasadniczą część. Musi zawierać punkty START, PKC, META, SZ, oraz co najmniej 3 (dla każdego odcinka) równomiernie rozmieszczone, jawne punkty przejazdu. Kierunek wyjazdu z tych punktów powinien jednoznacznie wynikać z materiałów rajdowych.

Mapa podstawowa:

- musi mieć umieszczoną strzałkę pokazującą kierunek północy;
- może być dzielona na części, z zastrzeżeniem że są one pokazane w tej samej skali;
- może mieć dorysowane drogi istniejące w rzeczywistości;
- może mieć przerwane (wyretuszuwane) fragmenty dróg, aby stworzyć ich nieprzejezdność;

**Mapa dodatkowa** - jest to oryginalna mapa terenu dodawana jako materiał pomocniczy, na której mogą być zaznaczone punkty organizacyjne rajdu. Mapa dodatkowa nie może służyć do realizacji trasy rajdu, nie mogą być do niej odniesione polecenia itinerera. Musi być wyraźnie oznaczona nazwą.

**Plan** - jest to mapa terenu pokazująca część trasy przejazdu. Na planach nie muszą być uwidocznione wszystkie drogi.

Plany:

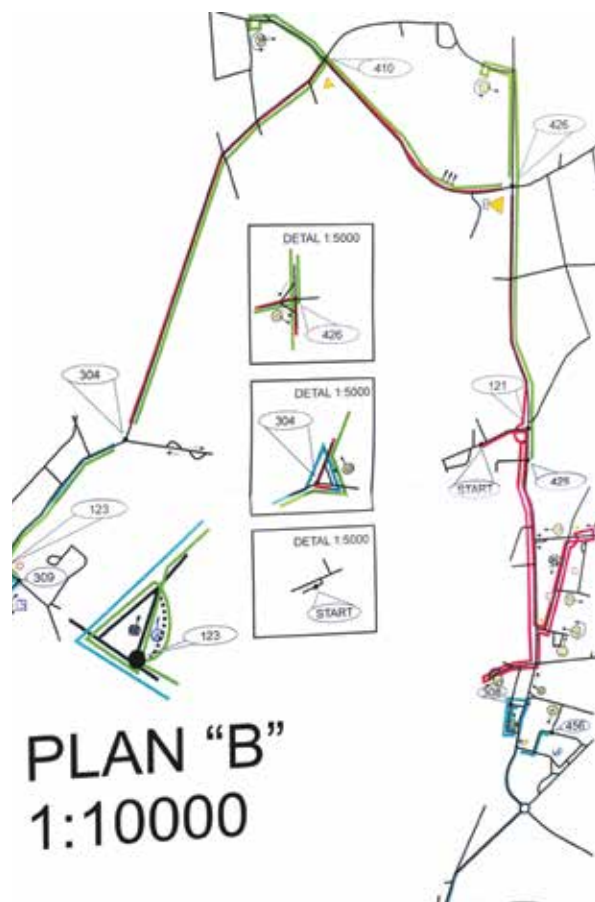
- muszą mieć nawiązanie do mapy podstawowej poprzez wrysowane punkty;
- nie mogą zawierać dróg nieistniejących w rzeczywistości;

Wszystkie drogi pokazane na planach muszą istnieć w rzeczywistości. Innymi słowy: można nie pokazać wszystkich dróg, ale te które zostały pokazane muszą istnieć w rzeczywistości (choć wcale nie muszą być przejezdne).

Przyjmijmy na tym etapie, że mapą podstawową może być każdy materiał topograficzny, przekazany nam przez organizatora, obejmujący naszą trasę przejazdu. Czasami jest tylko materiałem pomocniczym, najczęściej jednak służy jako podstawowy materiał rajdowy. A mapa dodatkowa obejmuje swoim zasięgiem tylko fragment trasy, jest jednak często dokładniejsza i zawierająca wiele dodatkowych informacji.

Każda mapa musi zawierać skalę. Jest zorientowana magnetycznie i jeśli nie ma na niej wrysowanej strzałki określającej kierunek północy, to przyjmujemy, że jest zgodny z pionowym bokiem mapy (do góry).

Na mapie organizator może wrysować strzałki kierunkowe określające nakazy lub zakazy jazdy po drogach. Na mapie zaznaczone są punkty, które określają sposób pokonywania trasy przejazdu. Jeżeli mówimy o tzw. „skrzyżowaniach mapowych” to mówimy o skrzyżowaniach znajdujących się na mapie, bez względu na to czy te skrzyżowania występują w rzeczywistości. To bardzo ważna uwaga: mapa nie musi przedstawiać dróg, które istnieją



w rzeczywistości. Jednak jadąc według mapy musisz poruszać się po drogach które na niej występują. Jak „jeździć po drogach, których nie ma” będziemy opisywać kiedy dojdziemy do omawiania map. To kolejna tajemnica nawigacji.

Przyjęto zasadę, że można retuszować mapy, ale nie można retuszować planów. Co to znaczy w praktyce?

Czasami droga na mapie nie pokrywa się z drogą istniejącą w rzeczywistości (na skutek przebudowy, zmiany jej przebiegu, etc.). Organizator może taką mapę wyretuszować, aby wprowadzić nowy przebieg drogi. Może także przerwać ciągłość drogi, która staje się wówczas nieprzejezdna na określonym odcinku. Zawodnik musi sobie sam poradzić, czy droga którą jedzie pokrywa się z drogą na mapie, czy jest coś „zakręcone” w przejeździe trasy.

Co innego na planach. Tutaj musi wszystko być tak jak w rzeczywistości, choć nie wszystkie drogi muszą na planach występować.

Myślę że teraz już wszystko jest jasne. Wy też? Pewnie!

No to jedziemy dalej. Tajemnice nawigacji niebezpiecznie wciągają.

**Skrzyżowanie z natury (realne)** – jest to jakiegokolwiek przecięcie dróg naziemnych na jednym poziomie, bez względu na ich nawierzchnie i charakter (utwardzone, gruntowe, szutrowe, drogi główne, lokalne, ekspresowe etc.). Przecięcie drogi z wjazdem do garaży, budynków lub posesji uważamy za skrzyżowanie tylko wtedy, gdy z drogi którą jedziemy nie jest widoczne zakończenie wjazdu.

No właśnie. Skrzyżowanie jest chyba jednym z największych wyzwań nawigacyjnych. Ponieważ manewry wykonujemy na skrzyżowaniach, musimy mieć 100-procentową pewność że zadany manewr wykonujemy na właściwym. Bardzo często kłopotem jest stwierdzenie, czy to co widzimy jest skrzyżowaniem, czy też nie jest.



A więc po kolei:

Nie jest skrzyżowaniem przecięcie naszej drogi z dojazdem do budynku, z wjazdem na parking, jeśli widzimy koniec tego wjazdu.

Ale jeśli taki wjazd biegnie np. za budynek i nie widzimy jak dalej przebiega droga, to już uważamy za skrzyżowanie, choćby za tym budynkiem droga się skończyła.

Za skrzyżowanie uważamy także przecięcie z drogą ślepą, oznaczoną znakiem „młotka”, oczywiście jeśli nie widzimy końca tej drogi (jak wyżej).

Zdjęcia w górnym rzędzie przedstawiają przecięcia dróg (wjazdów) które z nawigacyjnego punktu widzenia są skrzyżowaniami.

Zdjęcia w dolnym rzędzie nie są skrzyżowaniami z nawigacyjnego punktu widzenia.

Często, aby określić czy mamy do czynienia ze skrzyżowaniem, czy też kierunek przejazdu jest wymuszony, musimy przyjrzeć się z bliska naszemu przecięciu dróg.



Zobacz taką sytuację:

Z tej perspektywy (zdjęcie obok) wydaje się, że zbliżamy się do skrzyżowania typu „widły”. Do wykonania albo manewr w lewo, albo w prawo. Jednak ...



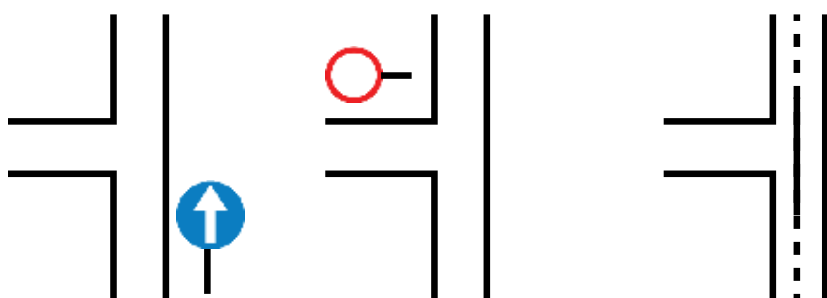
... gdy podjechaliśmy bliżej (zdjęcie obok) widzimy że jest to dojazd do posesji z widocznym zakończeniem drogi. A więc dla nas nie jest to skrzyżowanie, nie mamy możliwości innego wyjazdu, niż wymuszony wyjazd w lewo.

### Kilka praktycznych uwag o skrzyżowaniach:

Jeśli dojeżdżasz do skrzyżowania z którego możesz wyjechać tylko jedną drogą (oczywiście nie uwzględniając tej z której przyjechałeś), to jest to skrzyżowanie z tzw. jednoznacznym wyjazdem i jako takie nie ma prawa wystąpić w itinererze (czyli nie tego skrzyżowania szukasz).

**Skrzyżowanie z jednoznacznym wyjazdem** - jest to skrzyżowanie na którym znaki drogowe lub uwarunkowania na materiale topograficznym narzucają tylko jeden kierunek wyjazdu ze skrzyżowania. Takich skrzyżowań nie można opisywać w itinererze.

Skrzyżowanie z jednoznacznym wyjazdem może wystąpić np. z powodu znaku drogowego nakazującego jeden kierunek jazdy. Trzeba uwzględnić zarówno znaki drogowe pionowe jak i znaki drogowe poziome, linię ciągłą, nakazy jazdy, zakazy wjazdu. To wszystko może spowodować, że nie masz wyboru, musisz jechać zgodnie z przepisami ruchu drogowego. A więc jeśli szukasz skrzyżowania do wykonania swojego manewru, to na pewno nie zrobisz go na tym skrzyżowaniu, więc uważaj że takiego przecięcia dróg (w sensie nawigacyjnym) nie było.



Powyżej mamy trzy skrzyżowania z jednoznacznym wyjazdem (najeżdżamy od dołu): nakaz jazdy, zakaz wjazdu, linia ciągła. W każdym przypadku zmuszeni jesteśmy pojechać prosto.

Skrzyżowanie opisane w itinererze musi spełniać dwa warunki:

1. musi być na nim możliwy do wykonania manewr opisany w itinererze
2. można z niego wyjechać dwoma lub więcej wyjazdami (oczywiście nasz prawidłowy wyjazd jest opisany w kratce itinerera).

Taki sam warunek dotyczy skrzyżowań na mapie; jeśli nie masz możliwości wyboru manewru na mapie, to masz do czynienia ze skrzyżowaniem mapowym z jednoznacznym wyjazdem.

Może jeszcze jeden przykład ciekawego skrzyżowania (zdjęcie poniżej):

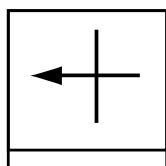


Właściwie spełnia wszystkie nawigacyjne warunki. Jednak nie polecam autorom tras umieszczania tego skrzyżowania w swoim itinerarze, jeśli planują w swej karierze przeprowadzenie jeszcze jakiegoś rajdu. Bo dobry wybór trasy rajdu to też wielka tajemnica nawigacji. Nie każdemu organizatorowi znana.

W dalszej części odtajniania nawigacji przekonacie się, że ze skrzyżowaniem wiążą się kolejne problemy. Będziemy je stopniowo rozwiązywać. Na razie to tylko podstawowe pojęcia (żebyś mógł błysnąć wiedzą w nowym towarzystwie rajdowym).

Jeszcze trochę o skrzyżowaniach. Aby szybko i sprawnie szło przekazywanie informacji o charakterze skrzyżowania od pilota do kierowcy, nawigatorzy wypracowali sobie pewną terminologię. I choć każda załoga może posługiwać się własnym slangiem, to w użyciu najczęściej są następujące określenia:

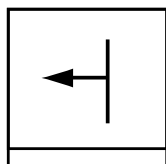
skrzyżowanie typu **pełne**:



takie skrzyżowanie ma cztery wyjazdy (licząc też ten z którego dojechaliśmy). Skrzyżowanie pełne może mieć oczywiście kilka odmian: z wysepkami, lekko skośne, przekoszone, po łuku, eska, itd., ale ogólnie jest po prostu pełne.



skrzyżowanie typu **odejście**:

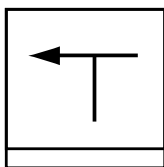


skrzyżowanie typu „odejście” ma trzy wyjazdy (licząc też ten z którego dojechaliśmy) i może być „odejściem z lewej” (na zdjęciu) lub „odejściem z prawej”, gdyby droga dochodziła z prawej strony.



Naturalnie pilot może przekazać informację kierowcy np: „odejście z lewej lekko skośne do góry” albo „odejście z prawej ostro do tyłu” albo „odejście z lewej łukiem do przodu” albo ... mógłbym tak w nieskończoność. Chyba wiadomo o co chodzi. Może być też polecenie „odejście z prawej prosto” oznaczające, że jedziemy prosto na skrzyżowaniu typu „odejście z prawej”. Ot co.

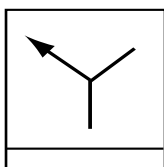
skrzyżowanie typu **tetka, opór, ściana**:



tak najczęściej określa się tego typu skrzyżowanie, które ma trzy wyjazdy (licząc też ten z którego dojechaliśmy), ale nie pozwala wyjechać do przodu. Tak jak poprzednio tysiące odmian. Nie muszą opisywać. Terminologia: „opór w lewo”, „opór w prawo”. Zdarzają się też polecenia pilota „opór prosto”, ale nie każdy po takim poleceniu dojeżdża zdrowy do mety. Zależy to od temperamentu kierowcy.



skrzyżowanie typu **widły**:



to określenie skrzyżowania które wygląda... jak widły. Trzy wyjazdy (licząc też ten z którego dojechaliśmy) i najróżniejsze odmiany w naturze. Tutaj polecenie „widły prosto” może nie nieść śmiertelnego zagrożenia, kiedy jeden z wyjazdów jest bardziej przedłużeniem najazdu niż drugi. Ale zaleca się ostrożność.



Co jeszcze? Mogą się przecież zdarzyć skrzyżowania które mają np. siedem wyjazdów. W takim przypadku pilot powinien po prostu pokazać kierowcy jak takie skrzyżowanie w itinererze wygląda, bo szkoda czasu na opowiadanie.

Aha. Wszystkie wyżej opisane przypadki mogą wystąpić na skrzyżowaniach dróg dwupasmowych. Wtedy oczywiście polecenia będą: „pełne z dwupasmową”, „tetka z dwupasmową” etc.

**Droga** - wydzielony pas terenu przeznaczony dla ruchu pojazdów. Występując w itinererach z natury oznaczana jest linią ciągłą, bez względu na jej nawierzchnię. Na mapach oznakowanie dróg przedstawione jest w legendzie.

W przeszłości droga utwardzona (asfaltowa, bita, betonowa) była opisywana linią ciągłą, natomiast drogi nieutwardzone (leśne, polne) były rysowane linią przerywaną. Ponieważ występowały trudności w rozpoznawaniu charakteru drogi (np. zimą pod śniegiem, na zabłoconych drogach), ustalono jeden sposób opisywania dróg - linią ciągłą.



Na lokalnych imprezach nawigacyjnych lub turystycznych można się zetknąć jeszcze z oznaczaniem dróg linią ciągłą i przerywaną wg zasad opisanych powyżej. Imprezy wyższej rangi nie dopuszczają jednak rozróżniania nawierzchni dróg.



**Droga o dwóch jezdniach** - jest to droga, która posiada dwie jezdnie rozdzielone pasem zieleni, wydzielonym torowiskiem tramwajowym lub okrawężnikowaną wysepką, gdy każda z wydzielonych jezdni jest drogą jednokierunkową i pas je rozdzielający nie jest szerszy niż 20 m. W itinererach z natury oznacza się ją podwójną linią ciągłą.



Ta nieco złożona definicja mówi nam czy mamy do czynienia z drogą o dwóch jezdniami, czy też z dwiema niezależnymi drogami. Ale już dawno „chytrość” tej definicji wykorzystywana przez „spryciarzy” nawigacyjnych (którzy mierzyli czy pas rozdzielający ma 20 czy 23 m) została uznana za nawigacyjną miernotę. A więc górą rozsądek!

Jednak należy być zawsze czujnym. Są ulice rozdzielone pasem zieleni o szerokości ponad 50 m. Na planie miasta dwie jezdnie mają tę samą nazwę. Ale z nawigacyjnego punktu widzenia to są dwie różne drogi. (w Warszawie taki charakter ma np. Aleja Wojska Polskiego).

Poznaliśmy podstawowe pojęcia stosowane w nawigacji.

Nie wszystkie jednak. Specjalnie zostawiłem nie omówione pojęcia jakimi są: constans i detal. O detalu porozmawiamy przy okazji omawiania przejazdu po mapie, natomiast constans wystąpi w kilku miejscach i pokażemy przykłady przejazdu wymuszone constansem.

W następnej części omówimy oznaczenia graficzne stosowane w itinererach.

### 3. Oznaczenia graficzne stosowane w itinererach

Do tej pory zapoznaliśmy się z pojęciami podstawowymi i zasadami które w krajowej nawigacji istniały od zarania tej dyscypliny. Wszystko było zrozumiałe i konsekwentne (no, w każdym razie w dużym stopniu). I chyba zaczęło się to już nudzić niektórym, bo nagle „wybuchł granat!” Kodyfikacja, która obowiązywała do 2002 roku praktycznie przestała istnieć. Podstawowe zasady obowiązujące od lat zostały zastąpione nowymi. Wprowadzono tzw. „czeski zapis”. Celem było przygotowanie zawodników jeżdżących dotąd w NSMP (Nawigacyjne Samochodowe Mistrzostwa Polski) do startów w Pucharze Europy.

I choć zapisy stosowane przez naszych przyjaciół Czechów i Słowaków mają swoje zalety, to sposób w jaki dokonano u nas tej operacji przypominał znane powiedzenie o czeskich filmach, czyli „NIKT NIC NIE WIE!”. Bo niektórym wydawało się wtedy, że wiedzą. Niestety, przyszłość pokazała jak wiele jeszcze trzeba było się nauczyć.

O.K. trochę za dużo tej historii. Nie będziemy wracać do tego jak było kiedyś, natomiast zajmijmy się dokładnie, jak należy jeździć dzisiaj.

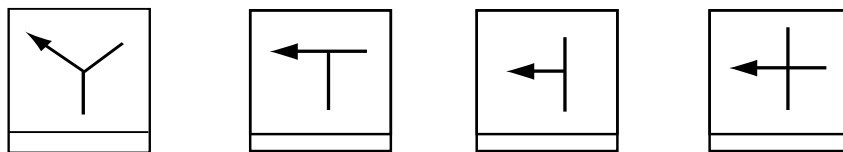
Aha, jeszcze jedna sprawa.

Wprowadzając czeskie zasady opisów, nie postarano się o to, aby wprowadzić wszystkie w komplecie. Dlatego w pewnych elementach różniły się one z naszymi.

*W aktualnym kodyfikatorze (AD 2014) zostały dokonane zmiany które prawie dokładnie pokrywają się już z zasadami czeskimi i europejskimi.*

Zaczynamy opis oznaczeń graficznych w itinererach.

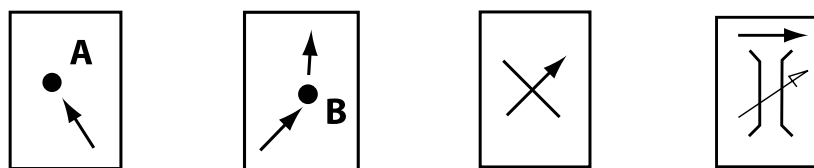
Jeśli w itinererze spotykamy **opis sytuacji drogowej występującej w naturze**, czytaj: to co jest przedstawione w kratce itinerera jest schematycznym odwzorowaniem realnego kształtu skrzyżowania, to skrzyżowanie takie wrysowane jest w kratkę jak niżej:



Kratka „**z natury**” (w fonetycznej czeskiej wersji czasem określana „**z realu**”) ma w swojej dolnej części prostokątne pole, w którym może być (ale nie musi) umieszczony namiar drogowy, czyli odległość od określonego w itinererze miejsca (tzw. zera) do naszego skrzyżowania (o tym jeszcze będzie). Jeśli mamy do czynienia z tak przedstawionym manewrem, to wiemy że nie musimy korzystać z mapy, a poszukiwać naszego skrzyżowania musimy korzystając z zasad jazdy „z natury”.

Sposoby przejazdu będziemy omawiać dalej. Teraz tylko najważniejsze zasady: kratka „z natury” nie jest zorientowana magnetycznie, kierunek dojazdu do skrzyżowania następuje od dołu kratki, wyjazd zgodnie z kierunkiem strzałki. Jadąc do skrzyżowania pokazanego w kratce itinerera „z natury” pamiętamy że skrzyżowania nieopisane w itinererze przejeżdżamy zgodnie z kierunkiem drogi głównej, a jeśli nie ma wyraźnie określonej „głównej”, jedziemy prosto. Nie bierzemy pod uwagę żadnych warunków przejazdu (strzałek zakazu, nakazu) umieszczonych na mapie.

Jeśli w itinererze spotykamy **opis sytuacji drogowej występującej na mapie**, czytaj: to co jest przedstawione w kratce itinerera jest schematycznym odwzorowaniem kształtu skrzyżowania przedstawionego na mapie, to skrzyżowanie takie wrysowane jest w kratkę jak niżej:



Kratka „**mapowa**” nie posiada prostokątnego pola w dolnej części i jest zorientowana magnetycznie (względem stron świata). Na rysunku pierwszym od prawej charakterystyczna strzałka w środku kratki określa kierunek północy. Jeśli w kratce nie ma wrysowanego kierunku północy to przyjmujemy że pionowy bok kratki jest zgodny z kierunkiem północy (do góry).

Przy tak zapisanych manewrach, miejsce ich wykonania i sposób dojechania do danego skrzyżowania lokalizujemy na mapie. Wszystkie strzałki w kratce „mapowej” są określone magnetycznie. Podczas planowania dojazdu do skrzyżowania na mapie bierzemy pod uwagę warunki przejazdu (strzałki kierunkowe) umieszczone na mapie oraz wszelkie informacje jakie mapa zawiera (skalę, legendę mapy, etc.).

Określiśmy dwa podstawowe graficzne przedstawienia sytuacji drogowych. Prawda że proste?

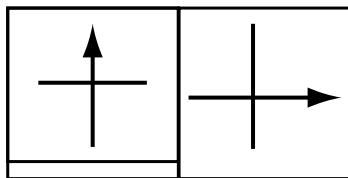
Nic bardziej złudnego. To właśnie te różnice w określeniach, czy sytuacja drogowa występuje na mapie czy w naturze stanowią sedno dzisiejszej nawigacji. Zobaczmy więc jak można te sprawy skomplikować.

### 3.1. Sposoby pokonywania trasy opisanej różnymi kombinacjami oznaczeń graficznych

#### 3.1.1 Przejazd z sytuacji drogowej występującej w naturze do sytuacji drogowej występującej na mapie - przejazd „z natury”

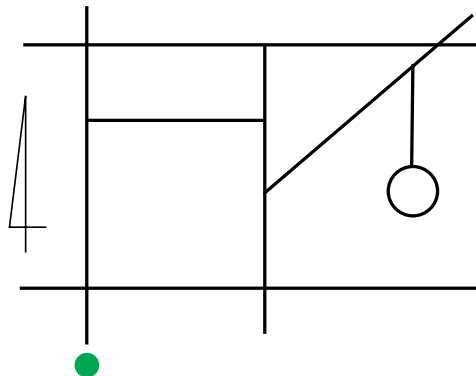
Omawiając różne kombinacje oznaczeń graficznych i sposoby pokonywania trasy zapisanej w itinererze będą się posługiwać dwoma schematami. Schemat po lewej stronie będzie pokazywał mapę, jaka występuje w itinererze, schemat po prawej rzeczywistą sytuację drogową występującą w naturze. W naszych przykładach wszystkie rysunki mają jednakową skalę.



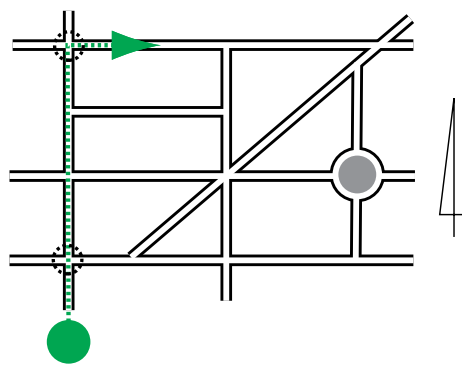


Przedstawiony wyżej zapis w itinererze mówi nam: ze skrzyżowania które w naturze (prostokąt na dole kratki) ma kształt jak na rysunku (czyli „pełne”) mamy jechać „z natury” (czyli tak jak nas prowadzi droga w rzeczywistości) aż dojedziemy do najbliższego „pełnego” skrzyżowania które występuje na mapie i jest zorientowane magnetycznie tak jak przedstawione w itinererze.

O tym że od jednego manewru w itinererze do kolejnego mamy jechać „z natury” informuje nas fakt, że kratki itinerera są zsunięte (dotykają się bokami).



mapa



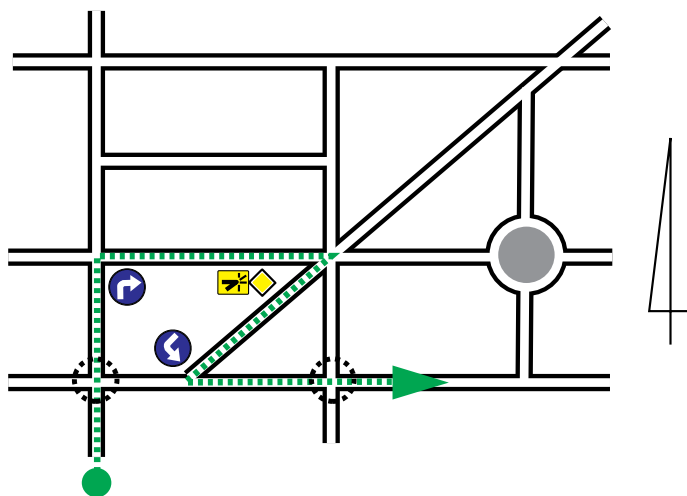
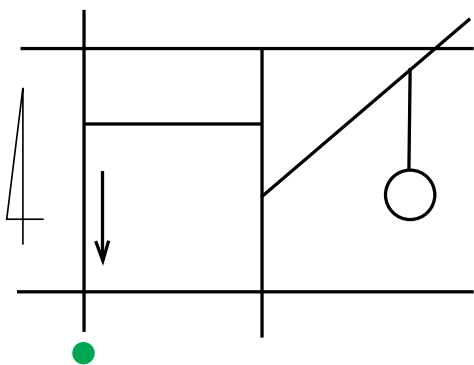
natura

Prawy rysunek („natura”) pokazuje jak w rzeczywistości powinien wyglądać nasz przejazd.

Startujemy z zielonej kropki. Manewr „pełne z natury” wykonujemy na pierwszym napotkanym skrzyżowaniu (pasuje). Kreskowane kółko pokazuje że tutaj jest wykonany manewr z itinerera. Żeby móc wykonać następny manewr z itinerera musimy znaleźć na mapie skrzyżowanie na którym się aktualnie znajdujemy. To pomoże nam określić gdzie znajduje się na mapie najbliższe opisane w itinererze skrzyżowanie. Jak już wiemy gdzie jesteśmy na mapie, jedziemy prosto „z natury” aż najedziemy na skrzyżowanie, które istnieje na mapie i umożliwi zrealizowanie manewru „na pełnym wyjeździe na wschód”. W konkretnej sytuacji „pełne mapowe na wschód” występuje na samej górze mapy. Bez znaczenia jest fakt że realnie było już wcześniej skrzyżowanie na którym mogliśmy wykonać dany manewr gdyż nie występowało ono na naszej mapie.

Sytuacja typu - „jedź z natury do miejsca na mapie”, innymi słowami - „jedź tak jak droga prowadzi, uwzględniając rzeczywiste warunki drogowe i zasady jazdy z natury - (droga główna, prosto)” aż do miejsca na mapie zgodnego z itinererem, powinna doprowadzić nas do tego miejsca bez dodatkowego korzystania z mapy. Mapa w tym przypadku służy nam do sprawdzenia gdzie znajduje się nasze poszukiwane najbliższe „mapowe” skrzyżowanie.

Zobaczmy inny przykład.



Tutaj mamy kilka elementów dodatkowych: na mapie mamy strzałkę kierunkową blokującą przejazd, w naturze mamy: nakaz jazdy w prawo, znak drogi głównej, nakaz jazdy w lewo.

Jak przebiega nasze planowanie trasy?

Strzałka na mapie nie interesuje nas zupełnie bo z jednego skrzyżowania do drugiego jedziemy „z natury” a nie po mapie. Jadąc prosto realizujemy pierwszy manewr. Jazda „z natury” powoduje że jedziemy dalej

prosto do skrzyżowania, gdzie znak nakazuje nam skręcić w prawo, następnie znak głównej wymusza kierunek jazdy (to jest skrzyżowanie nieopisane w itinererze), kolejny znak nakazuje skręcić w lewo aż dojeżdżamy do skrzyżowania z itinererem, gdzie wykonujemy manewr „na pełnym wyjazd na wschód” czyli realizujemy polecenie drugiej kratki itinerera.

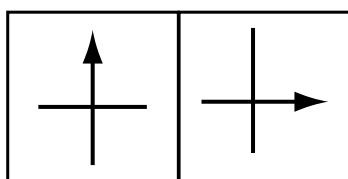
Podkreślmy jeszcze raz:

Skrzyżowanie w kratce „**itinerera z natury**” nie jest zorientowane względem kierunków świata - najeżdżamy od dołu, wyjeżdżamy zgodnie z kierunkiem określonym przez strzałkę. Skrzyżowanie w kratce „**itinerera mapowego**” jest zorientowane względem północy - najeżdżamy z dowolnego kierunku (jeśli nie jest on dodatkowo zaznaczony) i wyjeżdżamy w stronę świata którą pokazuje strzałka.

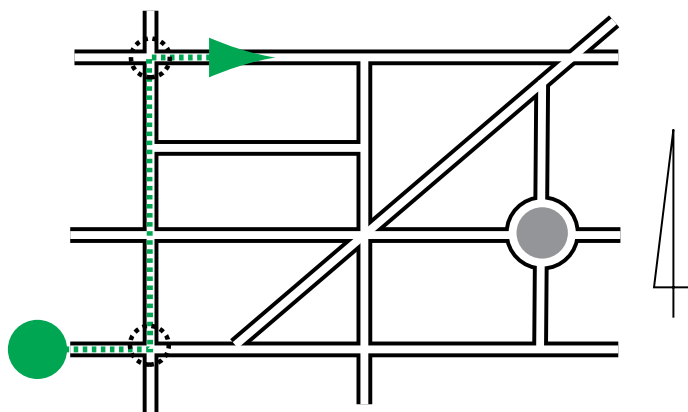
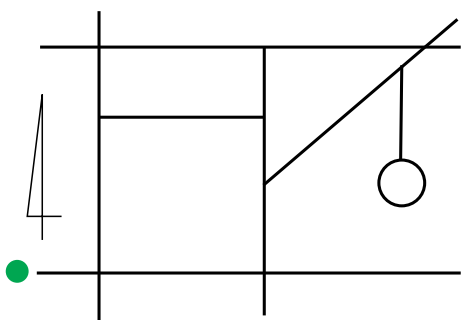
Te dwa przykłady opisane są takimi samymi elementami itinerera. Jak widać ich realizacja sprawia, że znajdujemy się w diametralnie różnych miejscach.

Extra. Ten element przejazdu mamy opanowany. Przejdźmy do kolejnego.

### 3.1.2. Przejazd z sytuacji drogowej występującej na mapie do sytuacji drogowej występującej na mapie - przejazd „z natury”



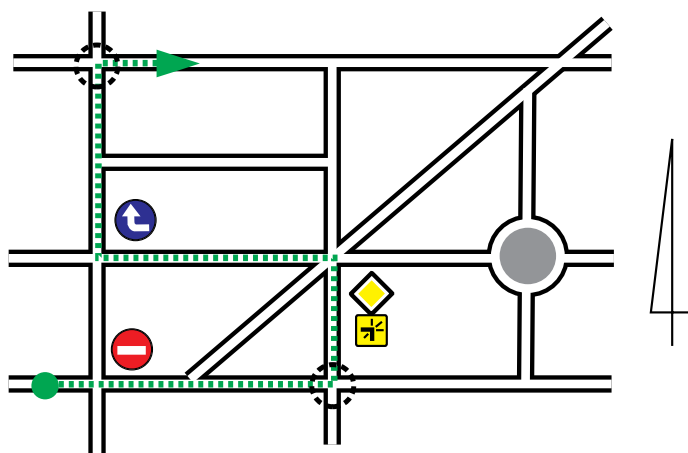
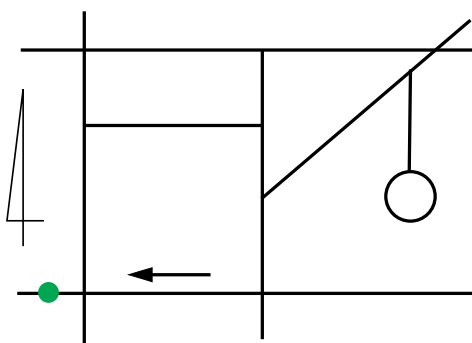
Taki zapis mamy w itinererze. Ze skrzyżowania „mapowego” - wyjazd na północ, jedziemy z natury (kratki połączone bokami), aż do skrzyżowania „mapowego” - wyjazd na wschód.



Zobaczmy jak przebiega realizacja poleceń itinerera.

Przede wszystkim lokalizujemy swoje położenie na mapie i określamy skrzyżowania które opisuje itinerer. Startujemy z zielonej kropki - do przodu. Pierwsze skrzyżowanie do którego dojeżdżamy spełnia warunki manewru - znajduje się na mapie i możemy wyjechać z niego na północ. Kreskowane kółko pokazuje że tutaj jest wykonany manewr z itinerera. Wykonujemy i jedziemy dalej prosto. Kolejne skrzyżowanie też by pasowało, ale nie ma go na mapie, a my szukamy „mapowego” skrzyżowania. Jedziemy prosto. Kolejne skrzyżowanie to „odejście z prawej”, które nie pasuje do niczego. Jedziemy dalej prosto i dojeżdżamy do „pełnego”, które spełnia warunki zapisanego manewru - znajduje się na mapie i możemy wyjechać z niego na wschód. Zaliczone.

Zobaczmy inny przykład.



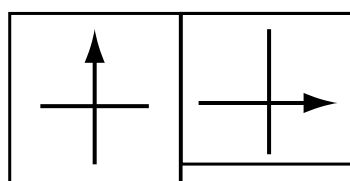
Tutaj znowu wprowadziliśmy kilka komplikatorów. Zobaczmy co się będzie działo. Na mapie pojawiła się strzałka określająca jeden kierunek jazdy na dolnym odcinku, natomiast na schemacie naszej „natury” pojawiły się znaki drogowe.

Startujemy.

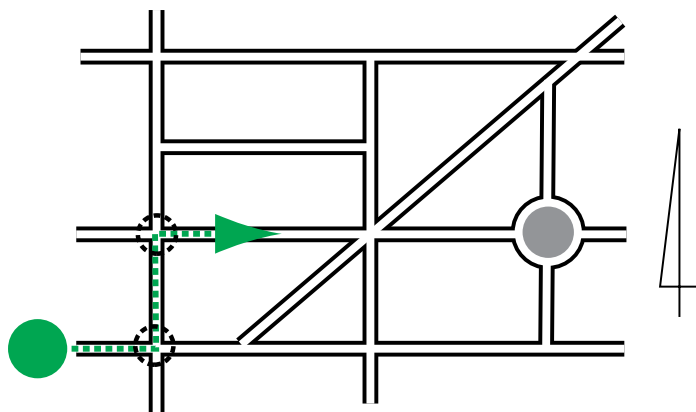
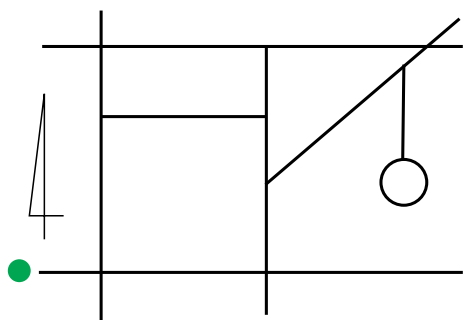
Ponieważ jedziemy z natury, to śmiało do przodu. Nie interesuje nas strzałka blokująca na mapie, bo nie planujemy przejazdu po mapie. Pierwsze skrzyżowanie pasuje, jest na mapie ale ... nie da rady wyjechać z niego na północ, bo blokuje nas zakaz wjazdu. Gnamy dalej prosto. Kolejne skrzyżowanie - pasuje. Skręcamy na północ. Zrobione. I znowu do przodu. Następne skrzyżowanie jedziemy główną (tak nakazują zasady jazdy z natury - nieopisane skrzyżowanie). Następne - nakaz jazdy w prawo, po tym niepasujące odejście z prawej i dojeżdżamy do „pełnego”, które jak najbardziej nam pasuje. Wyjeżdżamy na wschód i mamy zaliczony prawidłowy przejazd.

W tych przykładach zakończyliśmy przejazd na tych samych skrzyżowaniach, jednak nasze trasy przejazdu różniły się bardzo. Mam nadzieję że wszystko jasne. Przynajmniej teoretycznie. Jedźmy dalej.

### 3.1.3. Przejazd z sytuacji drogowej występującej na mapie do sytuacji drogowej występującej w naturze - przejazd „z natury”



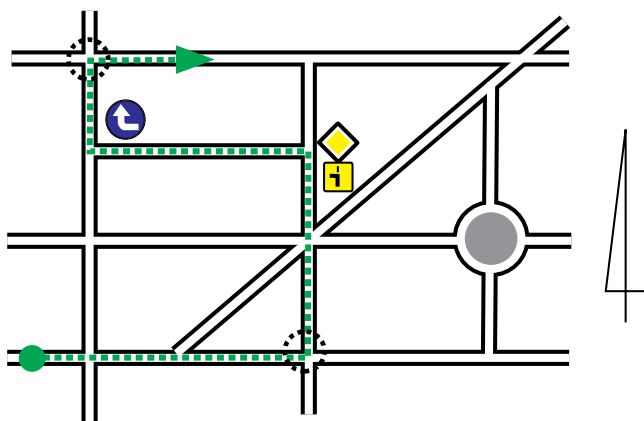
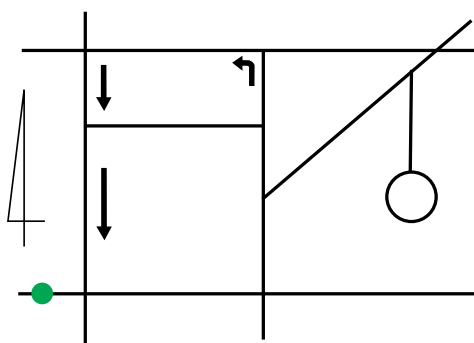
To znowu zapis w itinererze. Ze skrzyżowania „mapowego” (brak prostokąta na dole kratki) jedź z natury (kratki połączone bokami) do skrzyżowania które zlokalizujesz „w naturze” (prostokąt na dole kratki).



Sytuacja prosta. Startujemy z zielonej kropki. Dojeżdżamy do skrzyżowania które znajduje się na mapie, jest „pełne”, zgodne z rysunkiem w kratce itinerera i daje się wyjechać na północ. To nasze pierwsze skrzyżowanie po starcie. Kreskowane kółko pokazuje że tutaj jest wykonany manewr z itinerera. Dalej (mapa nas specjalnie nie interesuje, choć tak naprawdę zawsze warto wiedzieć w którym miejscu mapy jesteś) jedziemy „z natury” i najeżdżamy na „pełne” gdzie wykonujemy skręt w prawo.

Zauważ, że tego skrzyżowania nie ma na mapie. Ale to nie nasz problem. Jechaliśmy „z natury” i szukaliśmy skrzyżowania „w naturze”, a nie na mapie. Przejazd zaliczony.

Zobaczmy inny przykład.

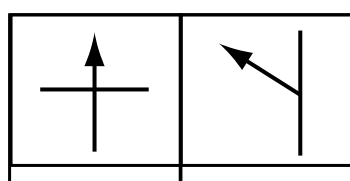


Jak wcześniej, skomplikujmy trochę nasze zmagania. Na mapie kilka strzałek blokujących i nakazujących (o strzałkach jeszcze będzie dokładniej). W „naturze” jak to w naturze, znaki drogowe.

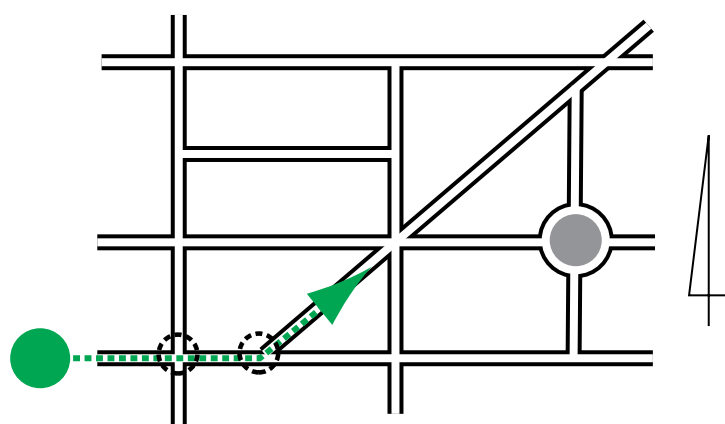
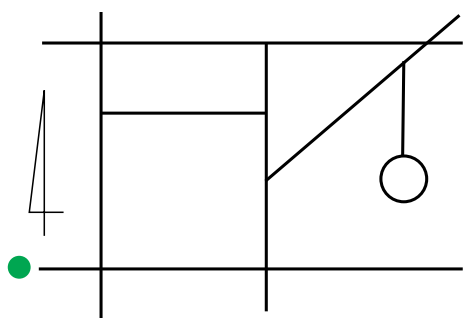
Jedziemy. Start jak zwykle z zielonej kropki. Musimy zlokalizować nasze pierwsze „mapowe” skrzyżowanie. Patrzymy na mapę. Pierwsze prawie pasuje, ale strzałka blokuje nam wyjazd na północ, więc (założmy że wykonujemy dojazd do pierwszego manewru z natury) jedziemy prosto i dojeżdżamy do skrzyżowania gdzie pasuje i kształt i wyjazd. Wykonujemy skręt na północ. Ponieważ przejazd między manewrami ma być z natury, do skrzyżowania „z natury”, odpuszczamy sobie pozostałe strzałki umieszczone na mapie. Jedziemy prosto (bo „z natury”). Następne skrzyżowanie po głównej (nieopisane - zasady jazdy „z natury”), następne bez wyboru - nakaz w prawo. Cały czas szukamy skrzyżowania „pełnego” na którym będziemy mogli wykonać skręt w prawo. I jest. Wykonujemy ten manewr i gotowe.

W porównaniu do pierwszego przykładu, aby zrealizować przejazd musieliśmy pokonać o wiele dłuższą trasę, aby wyjechać w zupełnie innym miejscu. Nawigacja jest nieprzewidywalna. Ale chyba już coraz mniej tajemna? Prawda.

### 3.1.4. Przejazd z sytuacji drogowej występującej w naturze do sytuacji drogowej występującej w naturze - przejazd „z natury”

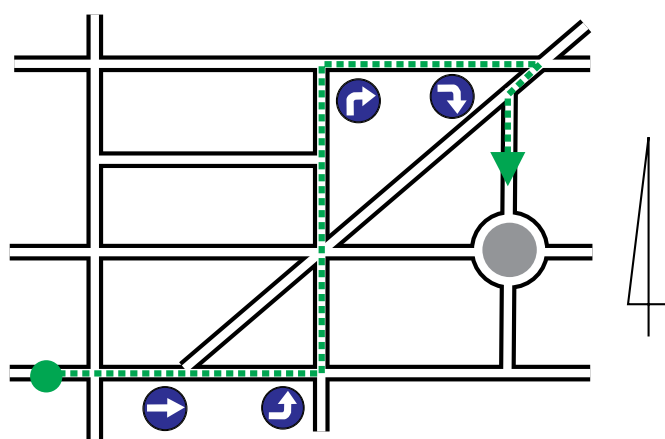
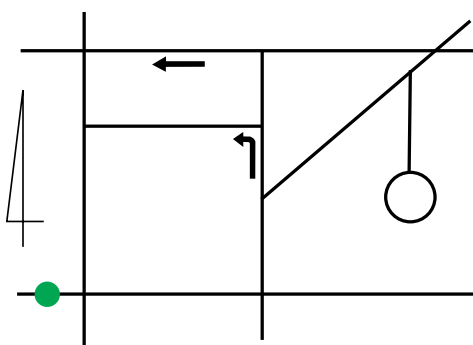


Zapis w itinererze nakazuje: ze skrzyżowania „pełnego” zlokalizowanego z natury jedź w naturze do skrzyżowania typu „odejście w lewo” rozpoznając je z natury.



Najczęściej stosowany, podstawowy zapis w itinererze. Tutaj nikt nawet nie wspomina o mapie. Startujemy z zielonej kropki. I do przodu. Banalnie proste. Pierwsze „pełne” skrzyżowanie jest nasze, wyjeżdżamy jak pokazuje strzałka w kratce itinerera - prosto. Przypominam: kratka itinerera z natury czytana jest od dołu (to nasz dojazd do skrzyżowania) - wyjazd zgodnie ze strzałką. Kreskowane kółko pokazuje że tutaj jest wykonany manewr z itinerera. Następne skrzyżowanie też pasuje, najazd od dołu (kratka itinerera) wyjazd po skosie w lewo. Prościzna.

Zobaczmy inny przykład.



Tutaj skomplikowanie też nam dużo nie namiesza. Na mapie znowu strzałki kierunkowe. Niech sobie będą. Nikt nam nie każe na nie patrzeć. Przejazd „z natury”, skrzyżowania „w naturze”, więc niech mapa sobie poleży na tylnym siedzeniu naszej rajdowej limuzyny. Na schemacie „natury” drogowcy podstępnie postawili kilka znaków drogowych.

Startujemy (jak zwykle z zielonej kropki).

Od razu zaliczamy „pełne” prosto na pierwszym skrzyżowaniu. I do przodu. Tutaj znaki nakazu nie dają

wyboru. Prosto, w lewo. Szukamy „odejścia w lewo po skosie do góry” (tak zgłasza pilot). Więc przed siebie. Znak nakazu w prawo, kolejny nakaz w prawo. No i jest nasze skrzyżowanie - odejście po skosie w lewo do góry (względem naszego najazdu). Kierowca informuje: „zrobione odejście w lewo”. Jesteśmy na trasie.

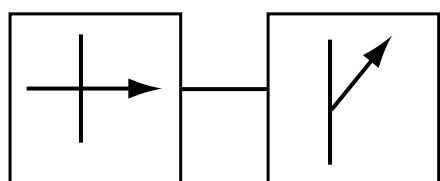
No właśnie. Takie charakterystyczne skrzyżowanie potwierdza że jesteśmy na prawidłowej trasie przejazdu. Skrzyżowanie „pełne” czy „odejście” pod kątem prostym nie daje nam takiej pewności, bo jest ich zbyt dużo w przyrodzie i może być ono w zupełnie innym miejscu trasy.

Wbrew pozorom jazda wg itinerera z natury nie jest łatwa, choćby dlatego że trudno potwierdzić w naturze swój przejazd. Dlatego myślący organizator stosuje na trasie przejazdu charakterystyczne skrzyżowania, aby zawodnicy nie pokonywali odcinka w niepewności czy są jeszcze na trasie przejazdu, czy uparcie walczą ale już w „malinach”.

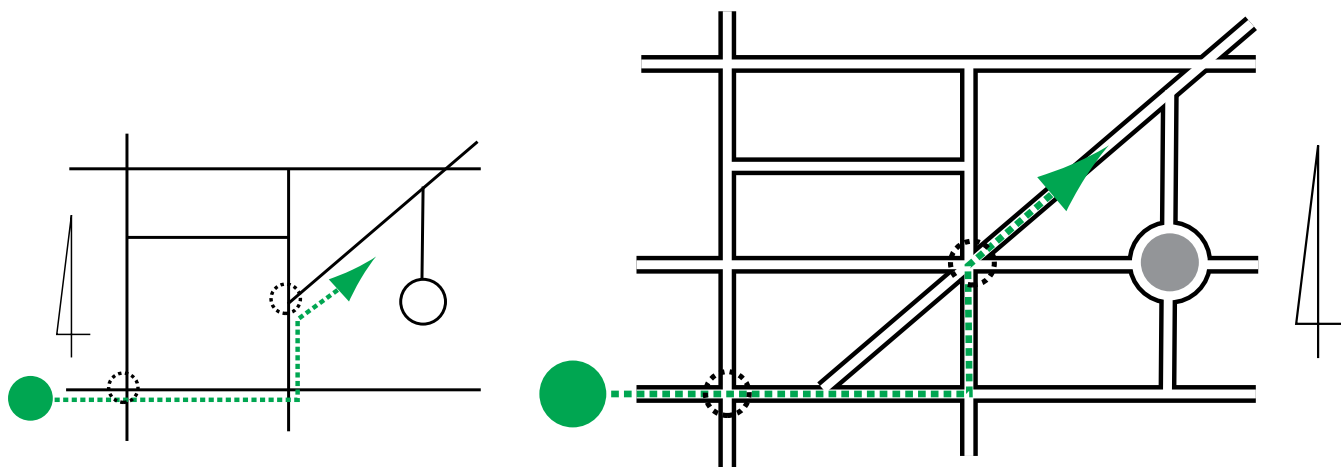
Tym elementem przejazdu zakończyliśmy grafikę przejazdów „z natury”. Zajmijmy się więc jazdą „po mapie”.

Dla purystów językowych - ponieważ nawigacja przez lata wypracowała swój własny język, od tej pory przestają stosować cudzość przy zwrotach - z natury, po mapie, pełne, odejście etc. Tak też zwrot - jazda po mapie - niech będzie rozumiany - jazda z planowaniem przejazdu na mapie. A będziemy pisać jak wyżej.

### 3.1.5. Przejazd z sytuacji drogowej występującej na mapie do sytuacji drogowej występującej na mapie - przejazd wg mapy

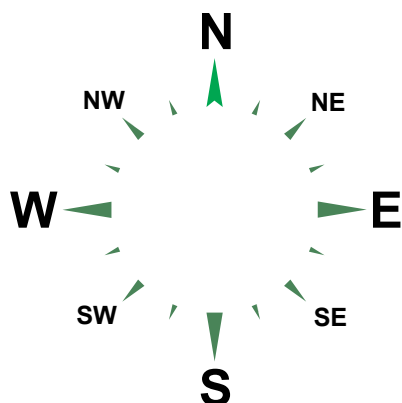


Zapis itinerera nakazuje nam jazdę po mapie ze skrzyżowania które znajduje się na mapie (brak prostokąta na dole kratki, skrzyżowanie pełne - wyjazd na wschód) do skrzyżowania które znajduje się na mapie (brak prostokąta na dole kratki, odejście po skosie - wyjazd na północny-wschód). Informację o tym, że jedziemy po mapie a nie z natury przekazuje nam sposób połączenia kratek itinerera - poziomą kreską.



Jak to jechać?

Przede wszystkim podstawowe miejsce na naszej desce nawigacyjnej zajmuje teraz mapa. Choć nie wątpię, że wszyscy doskonale się orientują w temacie, na wszelki wypadek zaprezentuję taki rysunek:

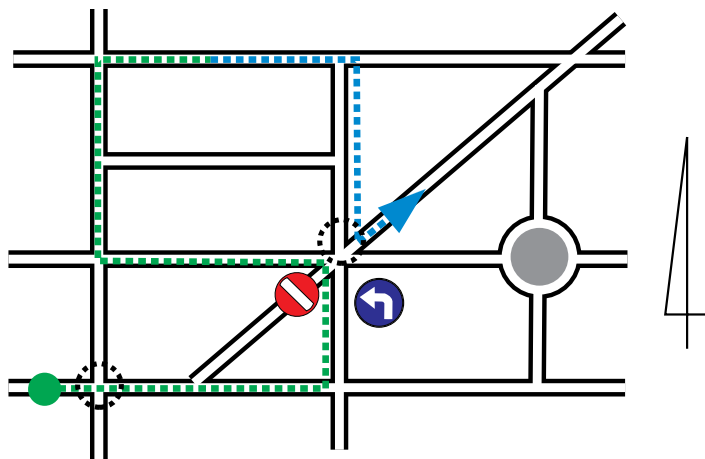
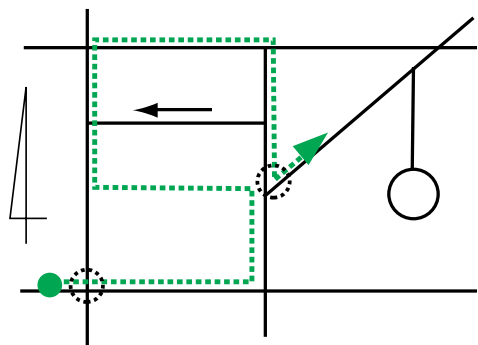


**N - północ**  
**E - wschód**  
**S - południe**  
**W - zachód**

**NE - północny wschód**  
**SE - południowy wschód**  
**SW - południowy zachód**  
**NW - północny zachód**

Wróćmy do mapy. Na niej musimy znaleźć najbliższe (względem miejsca gdzie aktualnie się znajdujemy) skrzyżowanie, opisane w pierwszej kratce itinerera. Musimy uwzględnić wszystkie elementy mapy, skalę, constansy mapowe, detale (na razie pomińmy te utrudnienia - będzie jeszcze o nich), położenie względem stron świata. Jak znajdziemy pierwsze mapowe skrzyżowanie dojedźmy do niego i zaplanujmy na mapie dojazd do kolejnego mapowego skrzyżowania. Jedziemy. Na naszej mapie najbliższym skrzyżowaniem spełniającym warunki itinerera jest pierwsze najechane od zachodu. Kreskowane kółko pokazuje że tutaj jest wykonany manewr z itinerera. Wyjeżdżamy na wschód i szukamy na mapie kolejnego. Dość prosto zlokalizować je na mapie (choć w naturze będzie ono wyglądać inaczej). Ale nas interesuje mapa. Planujemy dojazd: (na mapie) pełne na północ i nasze odejście na północny wschód. Zaliczone.

Zobaczmy inny przykład.



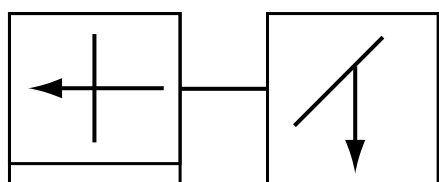
I znów niewielkie komplikatory przejazdu. Na mapie pojawiły się strzałki pokazujące kierunki ruchu, w naturze dwa znaki drogowe.

Startujemy (jak zwykle z zielonej kropki).

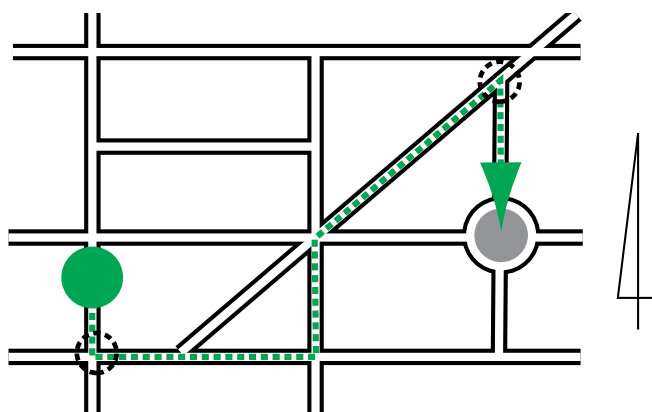
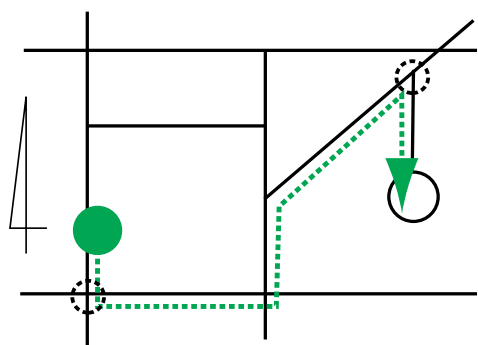
Planujemy przejazd po mapie: pierwsze skrzyżowanie pasujące (wszystko jak w kratce itinerera) przed nami. Wyjazd na wschód. Wykonane. Po mapie musimy jechać do odejścia na północny wschód. Planujemy: pełne na północ i nasze odejście na północny wschód. Jedziemy. Skręcamy na pełnym w stronę północy, a na następnym skrzyżowaniu przykra niespodzianka - nakaz jazdy w lewo wyrzuca nas z mapy. Planujemy od nowa: jadąc prosto wjedziemy znów na mapę na następnym skrzyżowaniu gdzie skręcimy na północ, następnie do naszego odejścia najbliższej byłoby na wschód na kolejnym, ale tam strzałka na mapie blokuje nam wjazd (jeden kierunek ruchu), więc dalej na północ do pełnego, skręt na wschód i dalej już łatwo: odejście na południe, przy odejściu na zachód jedziemy prosto, i osiągamy nasze upragnione skrzyżowanie, dojeżdżając od północy a wyjeżdżając na północny wschód. Ekscytujący przejazd. I jaki prawidłowy.

Oczywiście w samochodzie pilot nie dyktuje poleceń typu „pełne na wschód” czy też „wyjazd na północny wschód” bo kierowca dostałby szału kontrolując ciągle kierunek jazdy ze wskazaniem rajdowej busoli. Przejazd realizowany jest wg poleceń wziętych z natury czyli „pełne prosto”, „odejście w lewo do tyłu”, tak jak to wygląda przez szybę samochodu. Ale teoretycznie jak wyżej opisano.

### 3.1.6. Przejazd z sytuacji drogowej występującej w naturze do sytuacji drogowej występującej na mapie - przejazd wg mapy



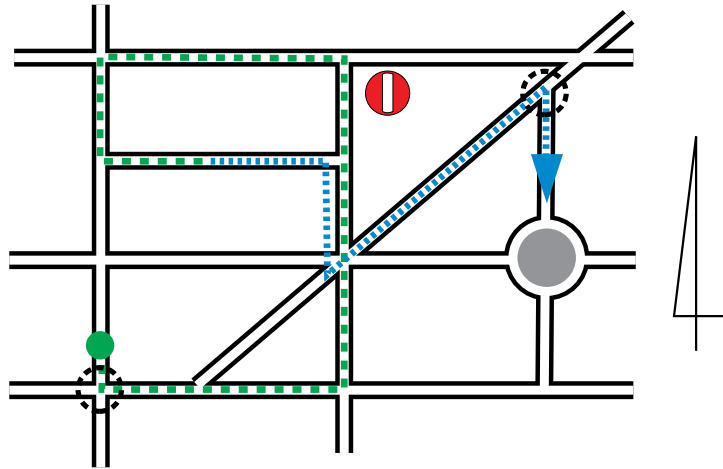
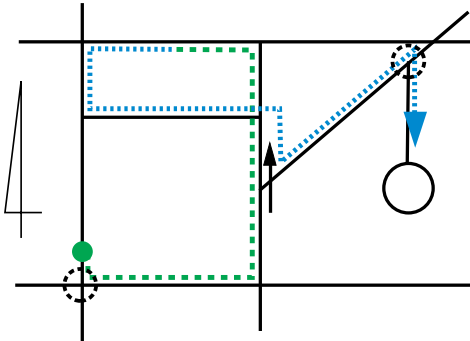
Informacja w itinererze: ze skrzyżowania pełnego zlokalizowanego z natury z którego wyjeżdżasz w lewo jedź po mapie (kratki połączone poziomą kreską) do skrzyżowania znajdującego się na mapie o kształcie i zorientowaniu względem północy jak na rysunku.



No to jedziemy.

Startujemy jak zawsze z zielonej kropki. Musimy znaleźć pełne z natury z możliwością wyjechania w lewo. Jedziemy. Już pierwsze skrzyżowanie pozwala nam wykonać ten manewr. Kreskowane kółko pokazuje że tutaj jest wykonany manewr z itinerera. Planujemy trasę po mapie: lewo na północ, odejście na północny wschód i dojeżdżamy do skrzyżowania opisanego w itinererze - odejście na południe. Przejazd zaliczony.

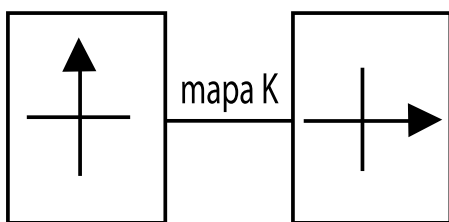
Zobaczmy inny przykład.



Jak zwykle komplikujemy warunki przejazdu. Na mapę wskoczyła strzałka nakazująca przejazd prosto przez skrzyżowanie gdy dojeżdżamy z południa, na schemacie z natury pojawił się zakaz wjazdu (kliknij rysunek aby powiększyć).

Startujemy z zielonej kropki.

Początek jak wyżej, jedziemy z natury, prosto do przodu i dojeżdżamy do pełnego na którym wykonujemy skręt w lewo z natury. Planujemy przejazd po mapie: najkrótsza droga to na pełnym mapowym na północ, następnie chciałoby się w odejście na północny wschód, ale strzałka na mapie zmusza nas do przejechania tego skrzyżowania prosto. Planujemy dalej: po mapie na północ, skręt na wschód i do poszukiwanego skrzyżowania. Jedziemy. Ale na kolejnym skrzyżowaniu (opór mapowy) okazuje się że skręt w prawo jest niemożliwy - zakaz wjazdu. Musimy zaplanować z tego miejsca nowy przejazd: na oporze na którym jesteśmy dajemy na zachód, następnie pełne na południe, skręcamy w odejście na wschód, opór na południe, odejście na północny wschód i dojeżdżamy do naszego odejścia na południe. Trochę nas zakreśliło, ale koniec wien czy dzieło. Osiągnęliśmy swój cel. A ile satysfakcji. Czujesz się mistrzem? Jasne!



**Uwaga:** w przypadku użycia kilku map dodatkowych należy wprowadzić nazwę mapy nad łącznikiem.

Jeśli w materiałach organizator załączył tylko jedną mapę, nad kreską łączącą kratki nie musi być podana żadna informacja, gdyż nie mamy możliwości korzystania z różnych map. Jeśli map jest więcej, należy obowiązkowo nad kreską łączącą podawać nazwę mapy, którą mamy się posługiwać podczas pokonywania manewrów itinerera. W powyższym przypadku korzystamy z „mapy K”

Na koniec tej części przedstawimy jeszcze **podstawowe oznaczenia graficzne** obiektów występujących w materiałach topograficznych (patrz rysunek na następnej stronie).

Chyba wyczerpaliśmy nasz temat. Czuję że możesz być nieco zmęczony, choć mam nadzieję, że te wszystkie opisy i definicje nie zniechęciły Cię, a nawet podkreśliły ciekawość, co jeszcze może być wymyślone i udziwnione w tak prostej sprawie jak jazda samochodem.

Zapewniam, że wiele rzeczy jeszcze Cię zaskoczy, ale nie będę ich ujawniał zbyt wcześnie. To jest jak thriller - stopniowanie napięcia jest ze wszech miar pożądanym.

Gdybyś jednak zaczął myśleć, że to są nudne sprawy, pomyśl sobie jak mógłbym Ci opisać dyskotekę? Dopiero gdy zaczniesz tańczyć, a jeszcze do tego w odpowiednim towarzystwie, dowiesz się całej prawdy. Teoria pomaga tylko być lepszym.

W następnej części: Itinerery z natury.

Podstawowe oznaczenia graficzne obiektów występujących na materiałach topograficznych.

<b>MOST</b>		<b>WIATRAK</b>	
<b>PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH</b>		<b>KOŚCIÓŁ</b>	
<b>SYGNALIZATOR</b>		<b>KAPLICA</b>	
<b>PRZYSTANEK AUTOBUSOWY</b>		<b>CERKIEW</b>	
<b>PRZYSTANEK TRAMWAJOWY</b>		<b>KRZYŻ</b>	
<b>UWAGA DZIECI</b>		<b>POMNIK</b>	
<b>PARKING</b>		<b>MUZEUM</b>	
<b>STACJA PALIW</b>		<b>CMENTARZ</b>	
<b>STACJA OBSŁUGI</b>		<b>DRZEWA</b>	
<b>TORY</b>		<b>BRAMA PRZEJAZD</b>	

Do tej pory poznaliśmy podstawowe pojęcia i zapisy nawigacyjne. Wiesz już ogólnie o co chodzi, choć poprzednia część zasygnalizowała Ci, że to zabawa dla zawodników sprytnych, odpornych i szybko dostosowujących się do nowych sytuacji. W towarzystwie możesz już sypnąć nawigacyjną terminologią. Może nawet masz za sobą pierwszy start. Ale coraz bardziej łakomie spoglądasz na tych co kończą imprezy z pucharami i nagrodami. No cóż, samo nie przyjdzie. Dlatego kontynuujemy dalsze odtajnianie nawigacji. Może już niebawem ...

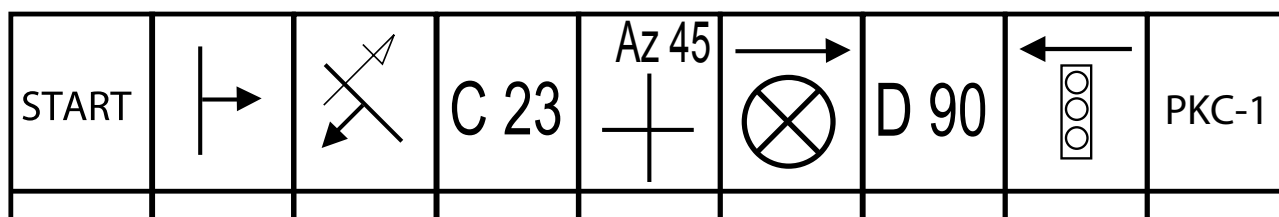
O.K. Pewne terminy zostały wcześniej zasygnalizowane, teraz będą omówione szerzej, więc warto po zapoznaniu się z nimi przeczytać te fragmenty poprzednich części które nie były zbyt zrozumiałe.





#### 4. Itinerery z natury (realne).

Taki zapis już poznałeś i wiesz ogólnie o co chodzi. Popatrz na rysunek poniżej. Od razu widać charakterystyczne cechy itinerera z natury: jego kratki są zsunięte (połączone bokami) i na dole każdej znajduje się prostokąt.



Kiedy będziemy omawiać sposoby uporządkowania itinerera zobaczysz jak wykorzystuje się miejsce w prostokącie do przekazania dodatkowych informacji. Na razie zostawmy go pustym.

Skrzyżowanie w kratce itinerera z natury nie jest zorientowane magnetycznie, czyli nie ma odniesienia do kierunków świata (z wyjątkiem itinerera strzałkowego orientowanego i itinererów azymutowych).

Manewr opisany w itinererze wykonujemy zakładając, że **na skrzyżowanie dojeżdżamy od dołu kratki**, a wyjeżdżamy zgodnie z kierunkiem strzałki lub inną informacją w niej zawartą.

**Przy lokalizowaniu skrzyżowania uwzględnia się najbliższe skrzyżowanie, odpowiadające rysunkowi w kratce itinerera, na którym opisany manewr jest możliwy do wykonania.**

Trywialne. Masz w kratce opisany schemat skrzyżowania i kierunek wyjazdu. Jedziesz, patrzysz. Skrzyżowanie przed Tobą jest takie jak narysowane. Wykonujesz manewr i lokalizujesz następne. Proste, no nie. Chyba, że nie zauważyłeś, że kształt Twojego napotkanego skrzyżowania był „lekko inny”, albo miał wysepkę, której nie było na schemacie. No i „maliny”. A jeśli dodatkowo następne skrzyżowanie zgodzi się z opisem w następnej kratce itinerera to „maliny” coraz większe. No ale tego absolutnie Ci nie życzę.

**Podczas realizowania poleceń itinerera należy stosować zasadę, że w kratce itinerera występuje polecenie dotyczące wykonania jednego manewru.**

To określenie wyraźnie mówi (na razie nie rozważamy ZGO i choinek), że w jednej kratce występuje polecenie wykonania tylko jednego manewru. Dawno temu (ale kombatanctwo) w jednej kratce można było zapisać więcej niż jeden manewr. Tworzyło to wiele niejednoznaczności przejazdu. No to się z tego zrezygnowało.

Podczas jazdy z natury mogą zaistnieć dwie sytuacje nawigacyjne:

1. skrzyżowanie na którym się znajdujesz jest opisane w kratce itinerera (lub constansem z natury - będzie później), i jest zadany wyjazd z tego skrzyżowania.

2. skrzyżowanie na którym się znajdujesz nie jest opisane w kratce itinerera (lub za pomocą constansu z natury). W tym przypadku obowiązują zasady przejazdu po skrzyżowaniach nieopisanych.

Skrzyżowanie nieopisane itinererem z natury należy przejeżdżać zgodnie z dyspozycją znaków drogowych nakazu, zakazu lub innymi przepisami ruchu drogowego, narzucającymi na skrzyżowaniu jeden kierunek jazdy lub po drodze głównej oznaczonej znakiem drogowym, a jeśli nie ma jednoznacznie określonej drogi głównej - prosto.



Tak pojedziesz jeśli to skrzyżowanie nie będzie opisane w itinererze. W slangu nawigacyjnym jedziesz „po kiełbasie” (spójrz na tablicę pod rombem).



A tak jedziesz jeśli skrzyżowanie jest nieopisane w itinererze i nie występuje na nim znak drogi głównej

W każdym przypadku obowiązują Cię przepisy o ruchu drogowym, a więc znaki nakazu lub zakazu które kierują Twoją jazdą na skrzyżowaniach nieopisanych. Szczególną uwagę radzę zwrócić na znaki poziome - np. linię ciągłą, nakazy jazdy występujące na jezdni.

To bardzo ciekawa i dobra praktyka w rajdach nawigacyjnych, gdyż w normalnym ruchu drogowym widoczne jest lekceważenie poziomych znaków drogowych. A jak się „złapie” na rajdzie parę punktów karnych za taką ślepotę, to potem oczy widzą więcej. Czyli - bezpieczeństwo na drodze dzięki nawigacji. Wiadomo!

#### Przy jeździe wg itinererów z natury nie obowiązują śledzenie materiałów topograficznych.

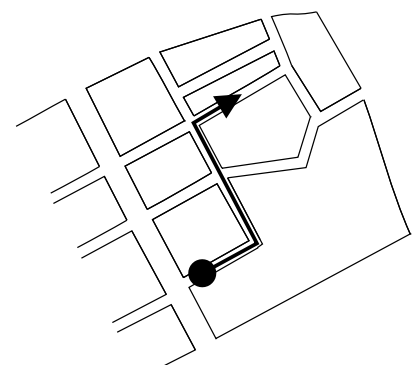
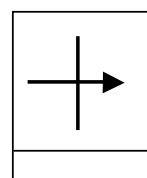
To znaczy, że nawet jak masz mapę którą dostarczył Ci organizator i poruszasz się po terenie który jest opisany na tej mapie, to nie masz obowiązku śledzić na niej swojego przejazdu. Napisałem „nie masz obowiązku” co absolutnie nie znaczy że nie powinienes. Dla samego siebie, dla pewności przejazdu warto wiedzieć w którym miejscu na mapie się znajdujesz. Ale dla organizatora rajdu - nie musisz.

Jedźmy dalej.

Poznamy różne rodzaje itinererów z natury i sposoby ich czytania a także szczególne zasady występujące w opisach itinererów z natury. Zaczynamy.

#### 4.1. Itinerer strzałkowy.

Itinerer strzałkowy zawiera dokładne odwzorowanie graficzne kształtu skrzyżowania z uwzględnieniem kształtu i położenia ewentualnych wysepek. Kierunek wyjazdu oznaczony jest strzałką, zaś kierunek najazdu na skrzyżowanie odpowiada kierunkowi pionowemu od dołu do góry.

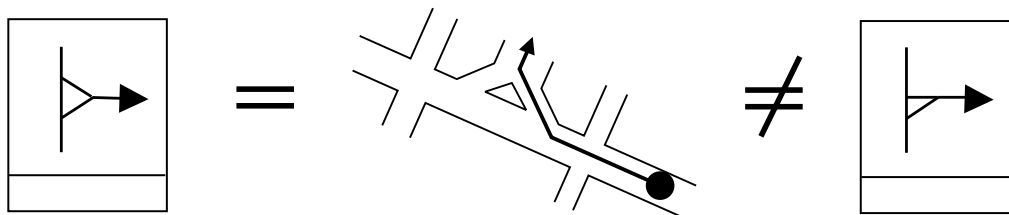


We wszystkich przykładach (na rysunkach) zaczynasz jazdę z czarnej kropki, a zadany manewr wykonujesz na ostatnim narysowanym skrzyżowaniu (ze strzałką).

Najbardziej podstawowa forma opisu itinerera z natury.

Przy szukaniu skrzyżowania przedstawionego w itinererze ważne są kąty pod jakimi przecinają się proste. To samo musi być w naturze. Jeśli wszystko jest O.K. skręcasz zgodnie z kierunkiem strzałki.

Jeśli na skrzyżowaniu jest wysepka, to w tego rodzaju opisie musi ona być narysowana w Twoim schemacie.

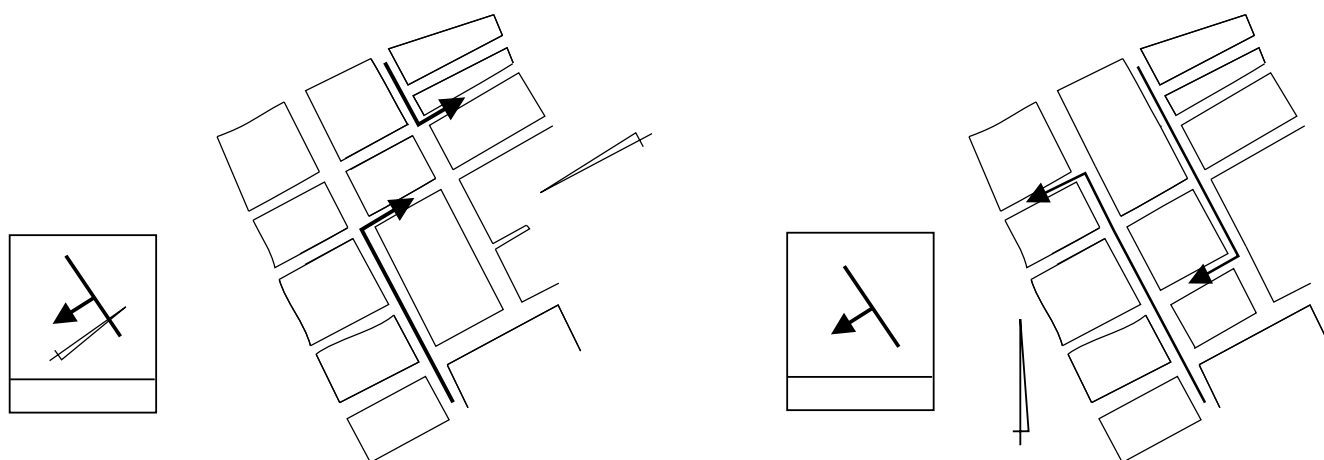


Podsumowując: to co widzisz w kratce - widzisz w naturze. Jeśli się nie zgadza, to nie jest Twoje poszukiwane skrzyżowanie. Jedziesz wg zasad dalej i szukasz, szukasz, szukasz ...

#### 4.2. Itinerer strzałkowy orientowany.

Itinerer strzałkowy orientowany zawiera dokładne odwzorowanie graficzne kształtu skrzyżowania z uwzględnieniem kształtu i położenia ewentualnych wysepek oraz informacje o zorientowaniu skrzyżowania względem stron świata. Kierunek wyjazdu oznaczony jest strzałką. W tym wypadku nie obowiązuje najazd na skrzyżowanie z kierunku od dołu do góry.

Kratka zawierająca skrzyżowanie, na które nie daje się najechać jednoznacznie od dołu i nie posiadająca strzałki określającej kierunek magnetyczny jest zorientowana względem północy, której kierunek wyznaczony jest prostą biegnącą z dołu do góry i równoległą do boku pionowego kratki.



Tu już włączają się nasze „komplikatory”

Omówmy to dokładniej.

Masz w kratce schemat skrzyżowania które nie posiada linii pionowej od strony Twojego najazdu (czyli od dołu). To jest jednoznaczny sygnał, że kratka jest „o innej orientacji”. I jak w znanym dowcipie - masz dwa wyjścia.

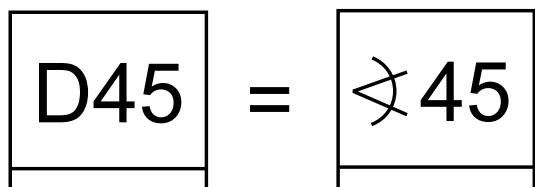
Albo jest w niej wrysowany kierunek świata, albo nie. Jeśli strzałki kierunku świata w kratce nie ma, przyjmujesz, że pionowy bok kratki jest Twoją strzałką N (Północ) z grotem do góry. Masz więc zlokalizowany schemat swojego skrzyżowania względem północy. Teraz wystarczy tylko określić gdzie naprawdę (w naturze) jest Północ, obrócić swój schemat, tak aby oba kierunki N (kratki itinerera i w naturze) były zgodne i już wiesz w jakim kierunku wyjechać ze skrzyżowania (oczywiście, jeśli stwierdziłeś, że kształt Twojego schematu zgadza się z kształtem skrzyżowania na którym się znajdujesz).

Możesz to wszystko zrobić korzystając z kompasu lub busoli. Ale o wiele szybciej zlokalizujesz północ i własne położenie jeśli posiadasz mapę terenu po którym się poruszasz i jednocześnie wiesz gdzie (na mapie) się znajdujesz. Chociaż organizator wcale nie wymaga od Ciebie korzystania z mapy.

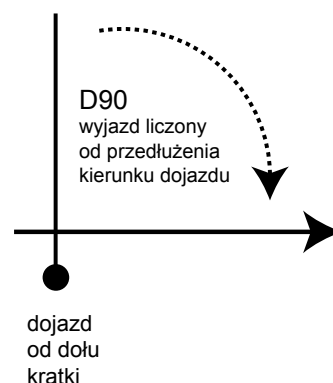
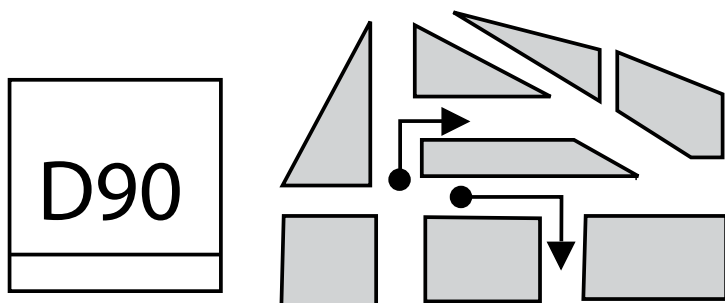
*Od siebie:* choć w wielu przypadkach mapa nie jest wymagana na trasie rajdu, to przecież „nawigacja” podświadomie kojarzy się z orientacją w terenie z wykorzystaniem map, planów, schematów. Dopiero kiedy poczujesz się swobodnie, korzystając z mapy podczas swoich zmagania, zrozumiesz jak przyjemny i fascynujący może być ten sport. I wtedy (chyba - niestety) będzie o wiele mniej tajemniczo.

### 4.3. Itinerer kątowy.

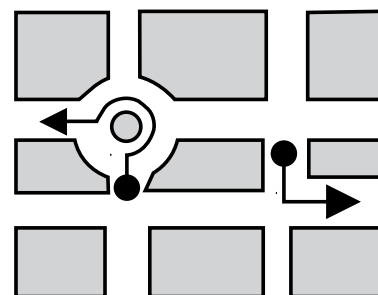
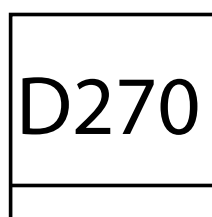
Itinerer kątowy jest opisem trasy przejazdu na skrzyżowaniu, który wskazuje za pomocą liczby wartość kąta drogowego, pod jakim należy wyjechać z określonego skrzyżowania. Kąt drogowy, oznaczany jest dużą literą D lub symbolem kąta z podaną obok niej wartością, w zakresie od 0 do 359, jest to kąt zawarty pomiędzy przedłużeniem kierunku dojazdu i kierunkiem zjazdu ze skrzyżowania liczony zgodnie z ruchem wskazówek zegara.



Przy wyznaczaniu wielkości kąta drogowego obowiązuje zasada, że kierunek wjazdu na skrzyżowanie jest zawsze z dołu do góry.



Wykonanie na tym skrzyżowaniu skrętu w prawo (rysunek obok) jest równoznaczne z wykonaniem manewru D90, w lewo D270, prosto D15 (lekko skrzywione w prawo).



Kąt drogowy rozpatrywany na skrzyżowaniu z ruchem okrężnym określa kierunek wyjazdu liczony względem przedłużenia dojazdu do tego skrzyżowania.

Myślę że itinerer kątowy jest dość prosty do zrozumienia i stosowania w praktyce.

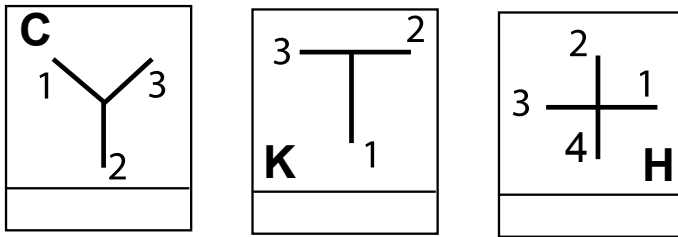
Chyba że jako pilot mówisz swojemu kierowcy „de dwieście siedemdziesiąt!!!!!!!”, a on wciska Cię w fotel (bo jesteście na spóźnieniu) skręcając w prawo. Wyjaśnicie to sobie po ogłoszeniu wyników.

Tu jedna uwaga. Ty też (jako pilot) możesz popełniać błędy. Nie wiadomo czy będziesz miał lepszego kierowcę. Lepiej razem rozważyć ostatni przejazd i reakcje stresowe.

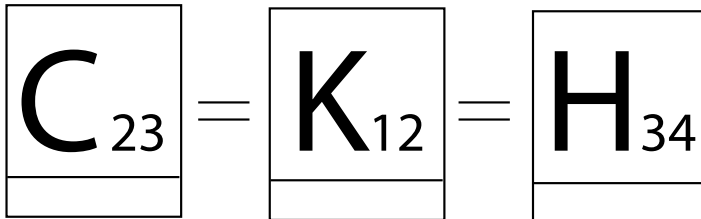
Dopasowanie załogi w samochodzie to więcej niż problemy ze zrozumieniem zapisu. Uwierz mi. Wielokrotnie nie będąc pewnym co autor trasy chciał przekazać, wspólną i wyrozumiałą współpracą z kierowcą (pozdrawiam Jurka Kopia) wyrwaliśmy miejsce na pudle.

#### 4.4. Itinerer schematyczny.

Itinerer schematyczny jest opisem trasy przejazdu na skrzyżowaniu, który (na podstawie ilości dróg w obrębie tego skrzyżowania) określa za pomocą litery poszczególne schematy skrzyżowań i nadaje drogom oznaczenie cyfrowe.



Obok trzy przykłady itinerera schematycznego. Każdy oznaczony inną, dowolną literą. Tutaj uwaga: nie wolno używać liter o ustalonym znaczeniu czyli: N, S, E, W (kierunki świata), L, P (lewo, prawo), D (kąć drogowy).



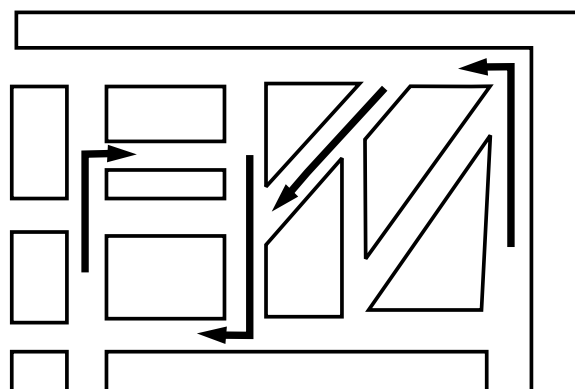
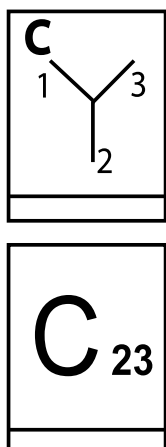
Itinerer schematyczny nie musi oddawać rzeczywistego kształtu skrzyżowania. Opis przejazdu przez takie skrzyżowanie musi zawierać informację o ilości dróg (litera), sposób wjazdu (pierwsza cyfra) oraz wyjazdu ze skrzyżowania (druga cyfra), np. C23.

Czytamy to w sposób: (C23) - dojeżdżam do skrzyżowania opisanego schematem C od drogi oznaczonej „2” wyjeżdżam drogą oznaczoną „3”.

A tak to wygląda z wnętrza samochodu.

Itinerer schematyczny może, lecz nie musi oddawać rzeczywistego kształtu skrzyżowania. Zwróć uwagę, że schemat oznaczony literą „C” nie musi opisywać skrzyżowania typu „widły”, a opisany literą „K” skrzyżowania typu „opór”. Oba schematy mogą opisywać np. skrzyżowanie typu „odejście” lub dowolne mające trzy wyjazdy (licząc kierunek dojazdu).

Zobacz także że w pokazanych przypadkach  $C_{23} = C_{12} = C_{31} = K_{12} = K_{31} = K_{23}$ . Nie ma znaczenia kształt na schemacie, ważne z której drogi dojeżdżasz, którą masz wyjechać.

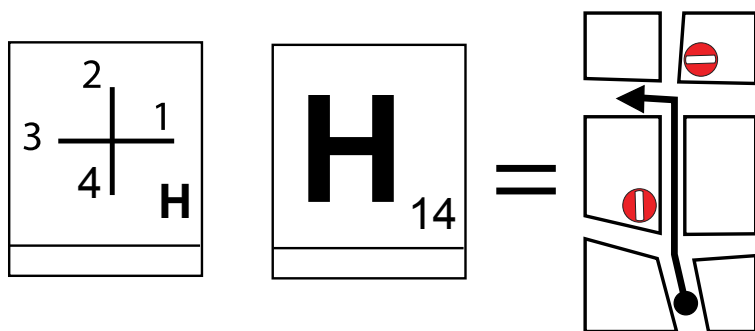


Przeanalizuj dokładnie rysunek obok. Każdy manewr wykonany jest na skrzyżowaniu z trzema drogami dochodzącymi. Dojeżdżamy jedną z nich, w tą która jest bardziej z lewej nie skręcamy (odpuszczamy z lewej), wyjeżdżamy drogą pozostałą.

Jest jeszcze jeden problem do opisania.

Dojeżdżasz do skrzyżowania, na którym znaki drogowe ograniczają swobodę manewru.

Zobacz przykład.



Do wykonania masz manewr opisany schematycznie „H14”.

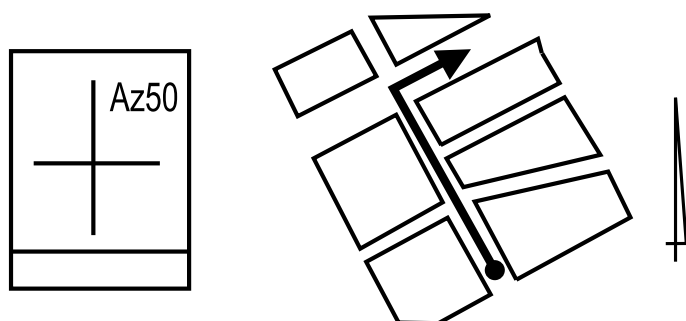
Zgodnie ze schematem „H” oznacza to: na skrzyżowaniu z czterema drogami dochodzącymi skręć w pierwszą z lewej.

Dojeżdżasz do pierwszego skrzyżowania. Kształt pasuje, ale możliwości wykonania manewru nie ma bo zakaz wjazdu to uniemożliwia. Więc zgodnie z zasadami jazdy z natury jedziesz dalej prosto i na następnym wykonujesz ten manewr. Zwróć uwagę na znak zakazu jazdy na wprost. Czy on zmienia warunki przejazdu? Jasne że nie. Wszystko co opisał schemat H14 tutaj występuje. Cztery drogi dochodzące do skrzyżowania są; możliwość skrętu w pierwszą z lewej jest. I co najważniejsze - nie jest to skrzyżowanie z jednoznacznym wyjazdem, masz możliwość wyboru skrętu w prawo lub w lewo. Decyzja należy do ciebie. To jest nawigacja!

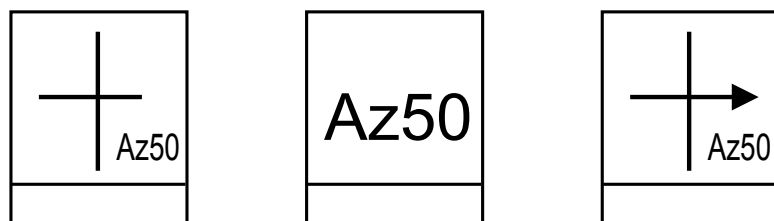
Kolejny sposób opisu za Tobą. Widzę jak patrzysz dużymi oczami i myślisz co jeszcze zostało wymyślone przez nawigatorów? Na razie to jeszcze tajemnica, ale już niebawem ...

#### 4.5. Itinerer azymutowy.

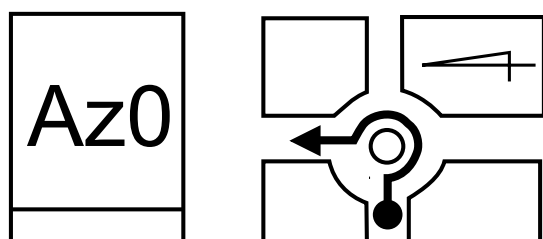
Itinerer azymutowy jest opisem trasy przejazdu na skrzyżowaniu, który wskazuje za pomocą liczby wartość azymutu pod jakim należy wyjechać z określonego skrzyżowania. Azymut przedstawiany jestmy przez podanie jego wartości, poprzedzonej symbolem Az.



**Azymut** to kąt zawarty między północą, a danym kierunkiem. Wartość azymutu liczy się zgodnie z ruchem wskazówek zegara i wyraża w mierze kątowej. Azymut przedstawiany jest przez podanie jego wartości, poprzedzonej symbolem Az.



Dopuszcza się podanie azymutu bez wyrysowania kształtu skrzyżowania, lub podanie liter zwyczajowo określających azymut (N, S). Jeżeli narysowany jest kształt skrzyżowania, azymut określa kierunek wyjazdu z podanego typu skrzyżowania.



Azymut rozpatrywany na skrzyżowaniu z ruchem okrężnym określa kierunek drogi wyjazdowej z tego skrzyżowania.

Muszę Ci się przyznać, że nie lubię azymutów. Ale nie zdarzyło mi się jeszcze, żeby któryś z organizatorów rajdów na których startowałem się tym przejmował. Tak więc i Ty na to specjalnie nie licz.

Z drugiej strony nawigacja to przede wszystkim kierunki świata, azymuty, busole, kompasy. No to czego się czepiam?

W zasadzie trudności nie ma żadnej. Bierzesz kompas, lub posługujesz się busolą samochodową, określasz jak stoisz swoim „wozem” względem kierunków świata i jazda. Wyjeżdżasz ze skrzyżowania zgodnie z wpisanym w kratce azymutem. Bułka z masłem.

#### Chyba że ...

- stoisz pod słupem wysokiego napięcia,
- twoje autko wyszło niedawno od blacharza po spawaniu,
- nie zauważyłeś że obok „dowcipnie” narysowanej w kratce strzałki z grotem na zachód wpisane jest Az90,
- znajdujesz się na terenie wydobywania rudy żelaza, etc.

#### Czujesz blusa?

- Twój kompas wariuje,
- busola w samochodzie zawsze wskazuje północ, bez względu w jakim kierunku jedziesz,
- oczywiście pojechałeś w kierunku wskazanym przez grot strzałki a nie wpisany azymut,
- błogosławiś organizatora pod względem wyboru terenu w którym każe Ci jechać wg itinerera azymutowego.

#### Co więc robisz?

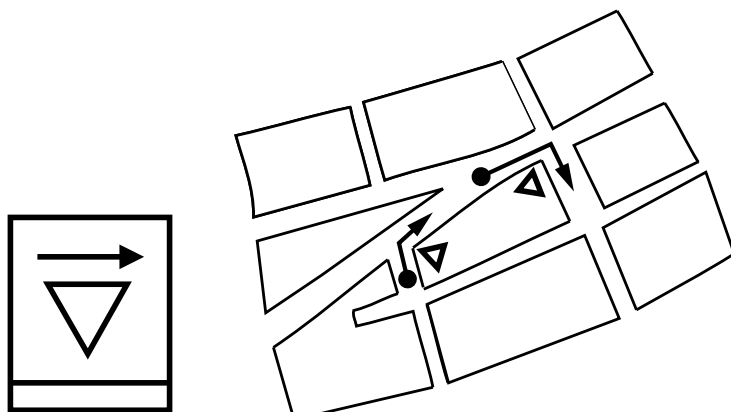
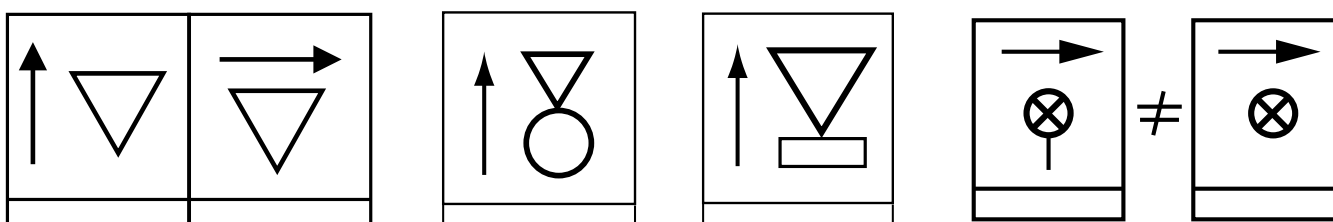
Wyjmujesz mapę, i choć nikt nie kazał Ci śledzić trasy (bo jedziesz itinererem z natury) lokalizujesz miejsce w którym się znajdujesz, określasz gdzie naprawdę jest północ i ... zrywka (a nie mówiłem wcześniej że mapa jest najważniejsza?).

Pozostawiasz co prawda paru swoich współzawodników w tym ciekawym miejscu, miotających słowa prawdy pod adresem twórcy trasy, ale trudno. Jakieś straty muszą być. Zobaczysz ich spojrzenia z wysokości pułda na zakończenie rajdu. Powodzenia.

No i dobrnęliśmy (ale fajne słowo) do kolejnych typów itinererów z natury. Przejdźmy więc do następnych odtajnień naszej ulubionej nawigacji.

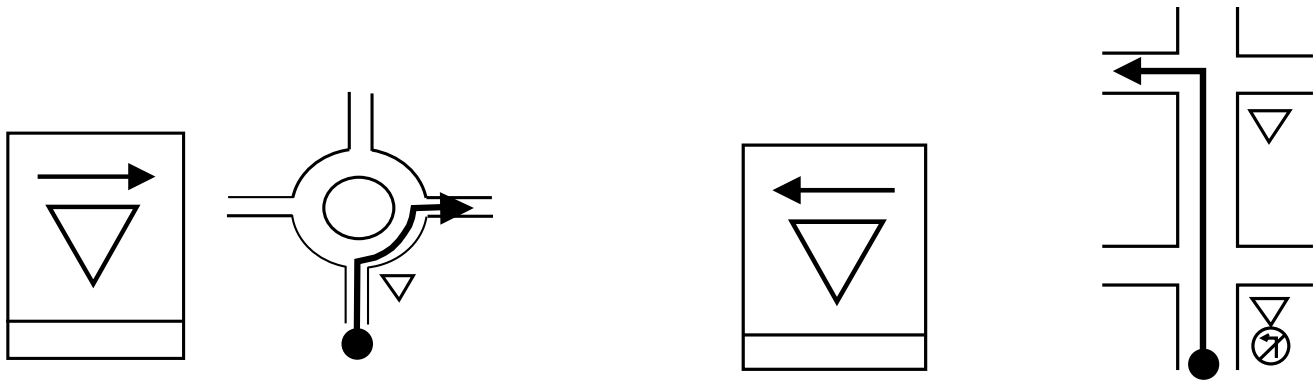
#### 4.6. Itinerer ze znakami drogowymi.

Itinerer ze znakami drogowymi jest opisem trasy przejazdu na skrzyżowaniu, który wykorzystuje schematy znaków drogowych, występujących **wyłącznie po prawej stronie drogi**. W kratce itinerera podaje się symbol pojedynczego znaku drogowego, zgrupowanych znaków drogowych lub znaków z tabliczkami informacyjnymi oraz strzałkę umieszczoną nad nim, lub po jego lewej stronie

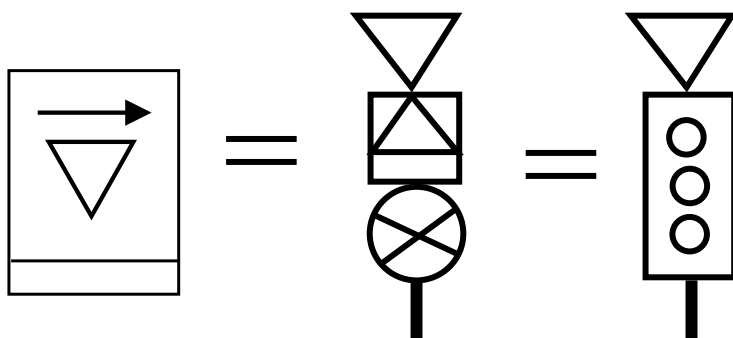


Jeżeli w kratce polecenia umieszczony jest znak „z nóżką”, (ostatnia kratka z prawej) to w rzeczywistości musi być to znak pojedynczy, dokładnie taki jak narysowany w itinererze. Jeżeli znak nie ma narysowanej „nóżki”, może być łączony (blokowany) z innymi znakami.

Znak drogowy w rzeczywistości musi występować **po prawej stronie drogi** i może być zblokowany z innymi znakami.



Strzałka umieszczona nad znakiem nakazuje wykonanie manewru na najbliższym skrzyżowaniu po minięciu danego znaku i określa kierunek wyjazdu ze skrzyżowania. Strzałka umieszczona z lewej strony znaku nakazuje jazdę do przodu aż do minięcia danego znaku.

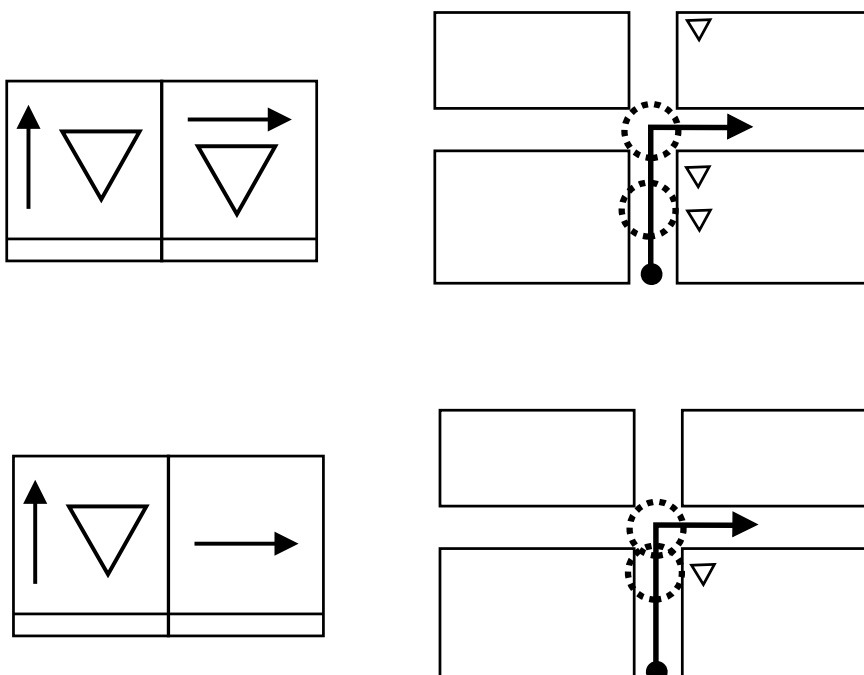


Dopuszcza się rysowanie jedynie kształtu znaku drogowego, jeżeli wystarcza to do jego jednoznacznej identyfikacji. W przypadku znaków zgrupowanych, rysunek w kratce itinerera nie musi uwzględniać wszystkich występujących znaków.

**Uwaga:** Strzałka nad znakiem nie określa dokładnego kierunku zjazdu ze skrzyżowania, a jedynie uproszczony kierunek. Oznacza to że strzałka przedstawiona na rysunku obok (nad trójkątem) może być użyta na skrzyżowaniu typu „widły” i oznacza skręt w prawą odnogę „widel”.

Zabrania się stosowania opisu trasy przejazdu wykorzystującego znaki drogowe, jeśli po wystąpieniu znaku nie ma możliwości wykonania manewru opisanego takim itinererem, przed kolejnym wystąpieniem takiego samego znaku na trasie przejazdu.

Poniżej przykłady ilustrujące prawidłowe przejazdy z wykorzystaniem znaku „ustąp pierwszeństwa przejazdu”



No to zakończyliśmy opis itinerera ze znakami drogowymi.

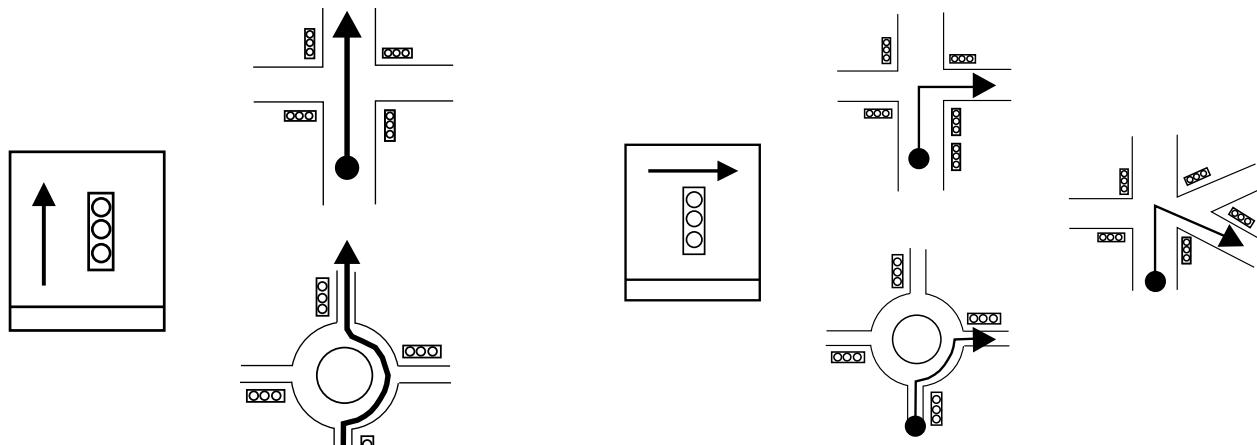
Powtórzmy: strzałka umieszczona nad znakiem dotyczy manewru wykonywanego na najbliższym skrzyżowaniu na którym można opisaną manewr wykonać.

Natomiast strzałka z lewej strony znaku dotyczy samego znaku, bez względu czy skrzyżowanie istnieje, czy też nie.



#### 4.7. Itinerer z sygnalizatorami świetlnymi.

Itinerer z sygnalizatorami świetlnymi jest opisem trasy przejazdu na skrzyżowaniu, który wykorzystuje symbol sygnalizatora świetlnego dotyczący skrzyżowania. Opisany w itinererze sygnalizator świetlny w rzeczywistości **musi dotyczyć skrzyżowania i występować po prawej stronie drogi**. W kratce itinerera podaje się symbol sygnalizatora świetlnego oraz strzałkę umieszczoną nad nim, lub po jego lewej stronie.



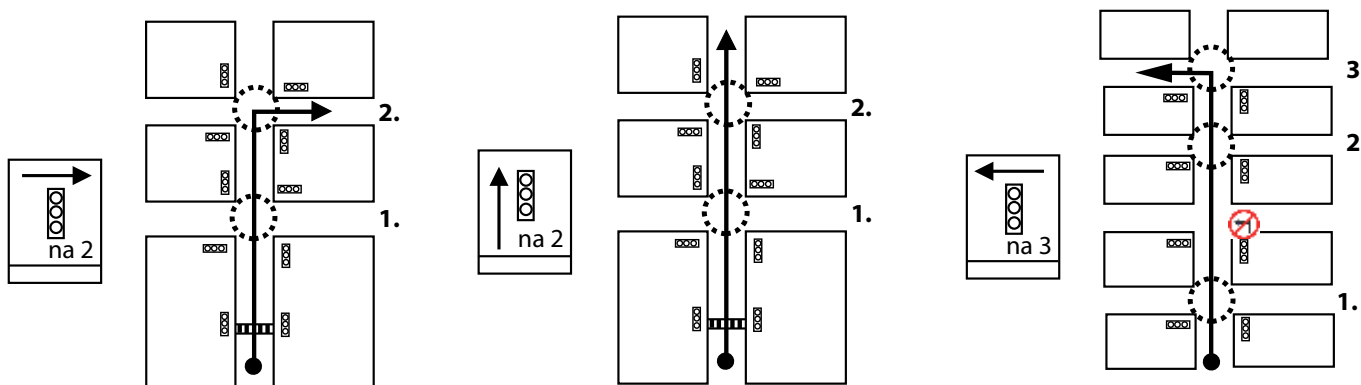
Strzałka umieszczona nad sygnalizatorem określa kierunek wyjazdu z danego skrzyżowania, po minięciu sygnalizatora. Strzałka umieszczona z lewej strony sygnalizatora nakazuje jazdę do przodu aż do minięcia danego sygnalizatora.

*Kodyfikator 2014 zmienił dotychczas obowiązujące zasady przy pokonywaniu manewrów opisanych z pomocą sygnalizatorów świetlnych. Teraz sygnalizator traktujemy jak znak drogowy który dotyczy skrzyżowania (nie stosujemy tutaj jednak rysunku sygnalizatora z nóżką lub bez).*

**Nie zaleca się** opisywania poleceń z wykorzystaniem sygnalizatorów świetlnych na skrzyżowaniach „rozległych”, rondach etc., na których duża ilość umieszczonych sygnalizatorów może prowadzić do niejednoznaczności opisu.

Przy okazji tego opisu zwrócimy uwagę na schemat skrzyżowania po prawej stronie na rysunku u góry strony. Tutaj na skrzyżowaniu występują dwie drogi w prawo. Przy wykorzystaniu strzałki, do opisu wykonania manewru, zawsze oznacza ona skręt w drogę tworzącą najbardziej ostry kąt (tutaj w prawo) od kierunku najazdu.

Jeżeli manewr wskazany w opisie ma być wykonywany na kolejnym wystąpieniu sytuacji drogowej z sygnalizatorem świetlnym, należy podać informację na którym ma on zostać wykonany, np.: na 2 lub na 3.



Zwróć szczególną uwagę na rysunek po prawej. Ogólna zasada mówi że lokalizując skrzyżowania szukasz takich **na których opisany manewr jest możliwy do zrealizowania**. A na skrzyżowaniu z zakazem skrętu w lewo nie mógłbyś wykonać polecenia opisanego w kratce itinerera. Więc go nie liczysz. I jedziesz dalej tak jak pokazuje rysunek.

Z sygnalizatorami świetlnymi od długiego czasu trwała niezła „kołomyja”, w zależności od regionu jeździło się różnie. Na szczęście w końcu w Kodyfikatorze 2014 ta zawierucha się skończyła.

Zreasumujmy:

Sygnalizator na przejściu dla pieszych, bez skrzyżowania, gdzie nie ma możliwości manewru zupełnie nas nie interesuje. Interesują nas sygnalizatory stojące przy skrzyżowaniu, po prawej stronie drogi. Wszystkie wiszące nad jezdnią, powtórzone po lewej stronie są dla nas nieistotne.

I gorąca prośba do autorów tras: jest wiele możliwości zapisu manewru w itinererze. Jeśli skrzyżowanie z sygnalizatorami świetlnymi jest rozległe, gdzie jest ich wiele - porzućcie wasz wspaniały pomysł i opiszcie je nie używając sygnalizatorów. A atmosfera wśród zawodników na mecie będzie o wiele przyjemniejsza!

I jeszcze jedno. Sygnalizator świetlny jest szczególnym „rodzajem znaku drogowego”. Nie musi być czynny. Ważne, że jest.

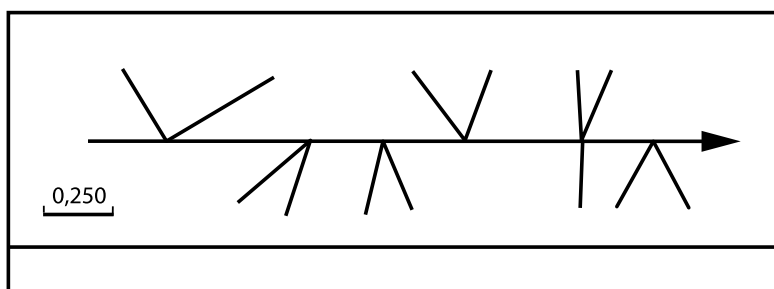
No to kawał nawigacji za nami. Dla informacji: tak to się kiedyś zaczynało (mówię o stosowaniu itinererów z natury). Może bez tych wielu szczegółów i opisów. Ale to wtedy była jeszcze turystyka. Luz, blues, bezkompromisowość. Ognisko i kiełbaski. I komu to przeszkadzało? Nocne rajdy? Wtedy też były. Tylko, że nie wszystkich udawało się do rana odnaleźć. Teraz Ci to raczej nie grozi.

Kolejnym etapem odkrywania tajemnic nawigacji są itinerery graficzne.

#### 4.8. Itinerer graficzny liniowy (choinka realna)

W slangu nawigacyjnym - „choinki”. Wszystkie charakteryzują się tym, że na papierze wyglądają idiotycznie prosto, natomiast w naturze potrafią sprawić duży kłopot, szczególnie mniej doświadczonym zawodnikom.

Dozwolone jest łączenie poleceń itinererów w tzw. choinkę. Początek odczytu tego typu itinerera następuje zawsze od dołu rysunku, lub od jego lewej strony. Realizacja poleceń „choinki” jest zgodna z zasadami jazdy wg itinerera z natury.



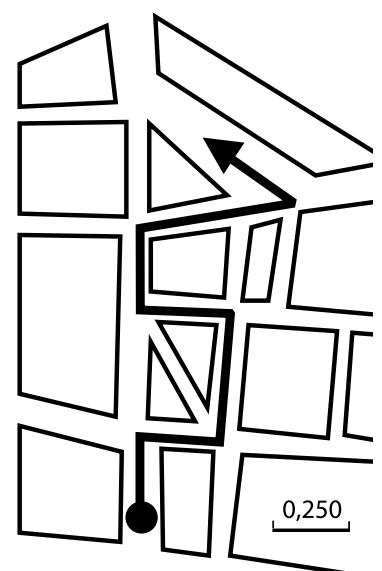
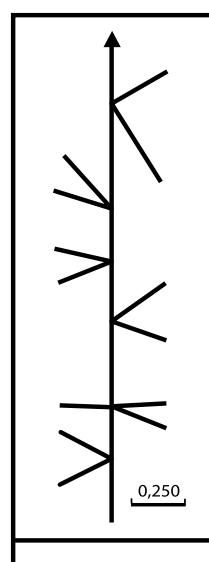
Itinerer graficzny liniowy jest to schematyczny opis itinerera strzałkowego w postaci choinki, która informuje o ilości dróg, które należy ominąć z lewej i prawej strony na skrzyżowaniu. Wspólna prosta wskazuje kierunek wyjazdu ze wszystkich skrzyżowań. Taki itinerer nie informuje o kształcie danego skrzyżowania, natomiast uwzględnia wszystkie wyloty dróg w jego obrębie.

Do 2014 roku w opisach tras występowały różne rodzaje choinek (oprócz liniowego były jeszcze: Itinerer azymutowy graficzny i Itinerer kątowy graficzny). Kodyfikator 2014 pozostawił do stosowania (unifikacja z kodyfikatorami europejskimi) jedynie *itinerer graficzny liniowy*.

Skrzyżowania na choince muszą być uporządkowane odległością (czyli podana jest odległość między kolejnymi skrzyżowaniami), lub podaniem skali. Brak skali lub uporządkowania odległości dopuszcza się tylko wtedy, gdy na choince opisane są wszystkie kolejno po sobie występujące skrzyżowania.

Skala na choince obowiązuje od pierwszego do ostatniego umieszczonego na niej skrzyżowania. Skrzyżowania z jednoznacznym przejazdem, tak jak we wszystkich itinererach, nie mogą być choince zaznaczone. Chociaż występując często na trasie naszego przejazdu potrafią mocno namieszać.

Niedozwolone jest używanie itinererów graficznych do opisywania pojedynczego skrzyżowania.



Uwaga: choinkę zaczynamy wykonywać od pierwszego manewru który jest na niej umieszczony. Nawet jeśli podana jest skala, lub namiar liczbowy, odległość od początku wspólnej prostej do pierwszego manewru oraz od ostatniego manewru do końca wspólnej prostej nie ma żadnego znaczenia i nie podlega pomiarowi.

To bardzo często stosowany zapis, pozwalający szybko i przyjemnie pokonywać kolejne manewry na skrzyżowaniach. Wspólna prosta wskazuje kierunek wyjazdu z wszystkich skrzyżowań. Taki itinerer uwzględnia wszystkie wyloty dróg w obrębie skrzyżowania.

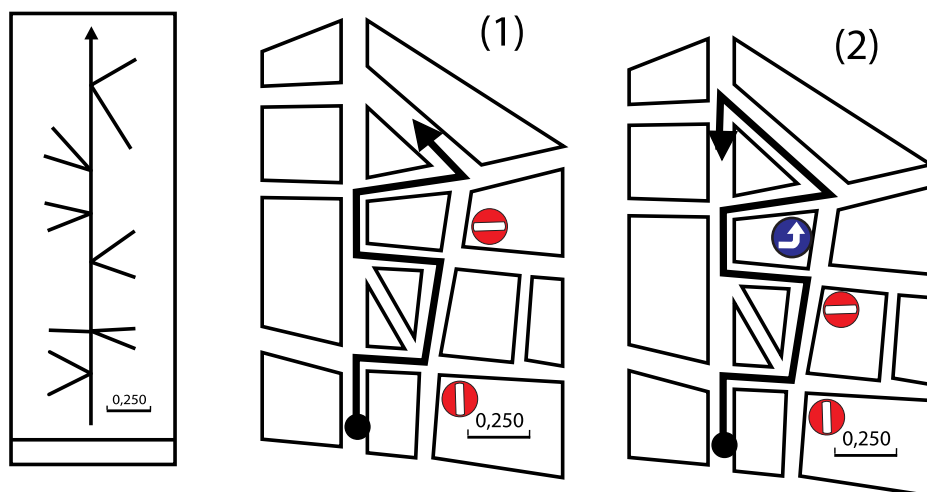
Pomimo że na rysunku choinki dochodzące drogi rysowane są pod różnymi kątami, to nie mają one żadnego znaczenia. Ważna jest tylko **ilość dróg** dochodzących do skrzyżowania.

Aby realizować kolejne polecenia choinki musisz wykonać kolejne manewry na skrzyżowaniach, które mają tyle dróg dochodzących ile jest narysowanych na choince (licząc drogę Twojego dojazdu i wyjazdu ze skrzyżowania).

Na poniższym rysunku pierwszy manewr na choince (od dołu) wykonujesz na skrzyżowaniu na którym zbiegają się cztery drogi, drugi natomiast na zbiegu pięciu dróg. Porównaj to z planem przejazdu po prawej.

Trzeba jeszcze pokazać co się dzieje gdy na skrzyżowaniach ustawione są znaki zakazu lub nakazu jazdy.

Zobaczmy kolejne przykłady.



Na rysunku obok (przejazd (1)), na drugim skrzyżowaniu mamy zakaz wjazdu w drogę na wprost naszego kierunku jazdy.

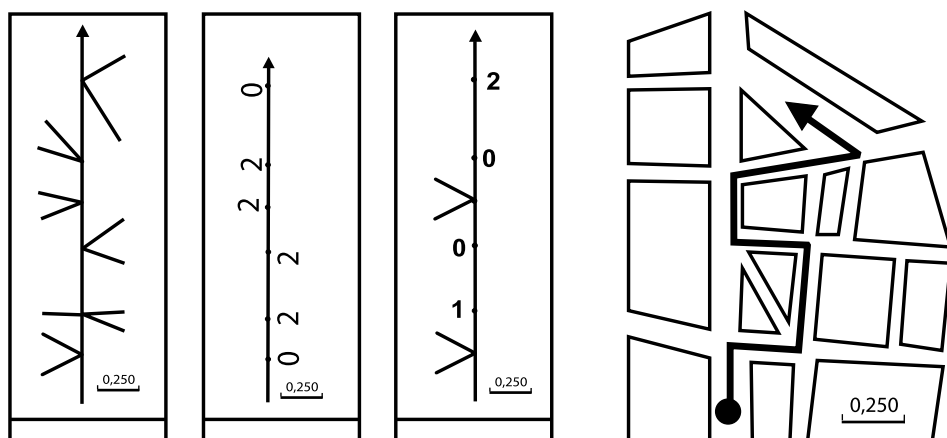
Czy zmienia to zasady przejazdu przez to skrzyżowanie? Oczywiście że nie.

Możesz zrealizować „odpuść jedną z lewej i dwie z prawej” I oczywiście sam masz określić drogę w którą skręcasz. A możliwości jest kilka, choć tylko jedna prawidłowa.

To samo spotyka cię na następnym skrzyżowaniu. Czyli - jeśli masz możliwość wyboru nie jest ważne że któraś z dróg jest dla ciebie nieprzejezdna. Chyba, że jest to droga w którą wg polecenia na choince powinienes skręcić. Zobacz przykład itinerera schematycznego na str. 29.

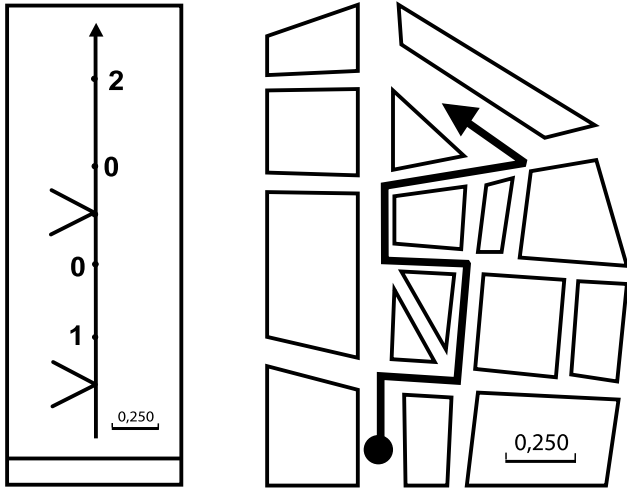
Trochę inaczej jest, jeśli na skrzyżowaniu nie masz możliwości wyboru. Jak już doskonale wiesz to skrzyżowanie jest wtedy z jednoznacznym wyjazdem. Taką sytuację widzisz na rysunku przejazdu (2). Występuje na nim skrzyżowanie z ustawionym znakiem nakazu skrętu w lewo. Nie ma wyboru, nie ma nawigacji. Takie skrzyżowanie nie może być opisane, więc szukane „odpuść dwie z prawej” realizujesz na następnym.

Opisane sytuacje często sprawiają problem przy pokonywaniu choinek, dlatego warto je dokładnie przeanalizować.



Dopuszcza się stosowanie itinerera liniowego graficznego na którym ilość wylotów dróg na skrzyżowaniu, które należy ominąć z lewej lub prawej strony, określona jest cyfrowo. Taki opis **nie precyzuje ilości** wszystkich wylotów dróg odchodzących ze skrzyżowania.

Oba warianty itinererów liniowych graficznych można ze sobą łączyć. Pokażmy wszystkie warianty takiego opisu:

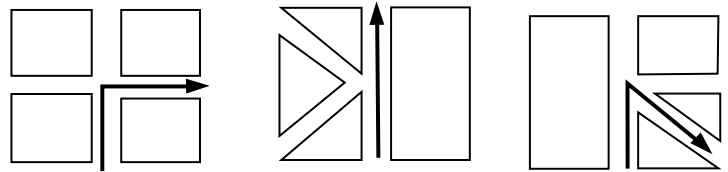


Zobaczmy przejazd opisany choinką łączoną, na rysunku obok. Jak to jechać?

Na pierwszym opisanym skrzyżowaniu spotykają się cztery drogi: pierwsza droga to ta którą dojechaliśmy do skrzyżowania, dwie półproste z lewej i droga będąca przedłużeniem naszego dojazdu. Półproste z lewej na choince mówią nam, że mamy tak przejechać przez skrzyżowanie, aby zostawić po swojej lewej stronie dwie drogi. Wobec tego pozostaje nam jedna, którą skrzyżowanie opuścimy.

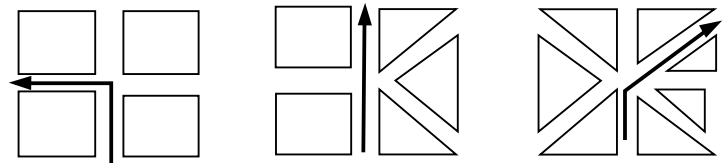
Pilot melduje: „zostaw dwie z lewej”. W zależności od charakteru skrzyżowania taki manewr może wyglądać następująco:

Każdy przejazd z pokazanych na rysunkach po prawej może być opisany pierwszym elementem choinki powyżej przedstawionej.



Przejdźmy do ostatniego manewru na naszej „łączonej choince”. Przy kropce, po prawej stronie wspólnej prostej wpisana jest cyfra 2. W odróżnieniu od opisu za pomocą półprostych ta cyfra mówi nam tylko o ilości dróg na skrzyżowaniu które mamy „zostawić” po swojej prawej stronie.

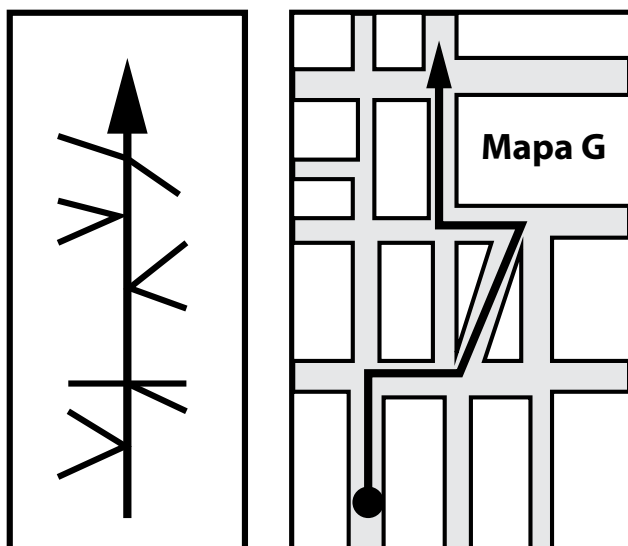
Zapamiętaj: jeśli cyfra jest po prawej stronie, to drogi są też po prawej stronie. I na odwrót. Nie jest określona ilość dróg dochodzących do skrzyżowania. Analogicznie do wcześniejszego przejazdu pilot zgłasza „zostaw dwie z prawej”. A kierowca musi wykonać taki manewr aby po naszej prawej stronie zostały dwie drogi w które nie pojechaliśmy. Może to wyglądać np. tak:



Każdy przejazd z pokazanych na rysunkach może być opisany ostatnim elementem omawianej „choinki”

No i oczywiście jak coś jest zbyt proste, to jest też niebezpieczne. Polecenia na choince pasują niestety do większości sytuacji drogowych i nie dają potwierdzenia prawidłowości przejazdu. Jeden błąd i mamy „z czapki” czyli - Maliny - bez wyraźnego wskazania, które skrzyżowanie było ostatnim dobrze wykonanym. Dlatego wymagana jest bardzo duża koncentracja i zaufanie do partnera.

#### 4.8a. Itinerer graficzny topograficzny (choinka mapowa).



Wybiegniemy trochę do przodu, bo itinerery topograficzne dopiero przed nami, ale łatwiej to będzie teraz przedstawić, a po lekturze o topograficznych wróc tutaj i jeszcze raz przeczytaj.

Choinka mapowa spełnia wszystkie warunki omawianych wcześniej itinererów graficznych, jednak odróżnia się tym, że drogi i skrzyżowania na niej przedstawione muszą występować na mapie (materiale topograficznym). Itinerer graficzny topograficzny nie posiada prostokąta w dolnej części przedstawionego schematu. W przypadku stosowania choinki mapowej, wyjątkowo (inaczej niż we wszystkich itinererach topograficznych) jej elementy nie muszą być zorientowane magnetycznie.

Jeżeli planujesz swoją trasę na mapie G, to realizując wykonywanie tej choinki mapowej bierzesz pod uwagę tylko drogi które występują na mapie G, bez względu na to jak naprawdę wygląda trasa Twojego przejazdu w naturze.

Aby zrealizować przejazd choinki mapowej musisz wziąć pod uwagę wszystkie warunki przejazdu **występujące na mapie oraz dotyczące mapy** (np. constansy mapowe). Będą Cię szczególnie interesować strzałki kierunkowe, detale punktów, mapowe przejazdy bez możliwości wyboru manewru.

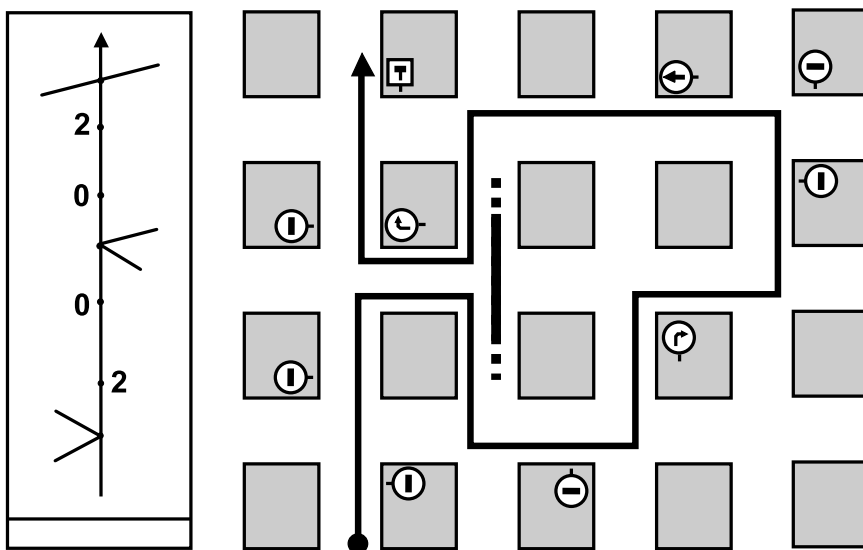
Dokładny opis realizacji przejazdu choinki mapowej jest opisany na stronie 53. Przeanalizuj dokładnie bo to już wyższa szkoła jazdy.

No to teorię choinek masz za sobą.

Zobacz jak może wyglądać praktyka pokonywania skrzyżowań na choince. Przeanalizujmy przykładowe przejazdy i zobaczmy co Cię podczas jazdy może zaskoczyć:

### - jedziesz choinkę z natury

Prosty zapis, jak to zawsze na choince, więc jedziesz.



Już pierwsze skrzyżowanie po rozpoczęciu jazdy „po choince” zmusza do czujności. Tutaj nie zrealizujesz pierwszego zapisu choinki, bo po prostu nie możesz nic innego zrobić jak przejechać prosto (zakaz w lewo, zakaz w prawo).

Pierwsze „odpuść dwie z lewej” realizujesz na następnym. Skręcasz w prawo. Następne skrzyżowanie .. i znowu nic innego zrobić nie możesz, tylko pojechać w prawo (bo ciągła linia przed Tobą). A takie skrzyżowanie (z wymuszonym przejazdem) nie może być umieszczone w itinererze.

No to dalej przed siebie (zasady jazdy z natury). Kolejne pasuje - odpuszczasz dwie z prawej - jedziesz w lewo. Następne też pasuje - zero z lewej - czyli w lewo. Kolejne znowu nieopisane, bo nakaz w prawo, ale następne jest Twoje „z choinki” - odpuszcz dwie z prawej - grzejesz w lewo! Masz do zrobienia „zero z lewej” ale nie możesz tego zrobić na najbliższym skrzyżowaniu, bo zakazy wjazdów wyrzucają Cię w lewo, ani na następnym - nakaz jazdy na wprost. No to następne. Pasuje - skręt w lewo, następne w prawo (odpuść dwie z lewej), tutaj ciągła linia nic nie miesza bo masz możliwość wykonania dwóch różnych manewrów. Dalej znowu nakaz i .. nie interesuje Cię że przed Tobą ślepa - robisz na wprost, czyli odpuszcz jedna z lewej, jedną z prawej. Koniec!

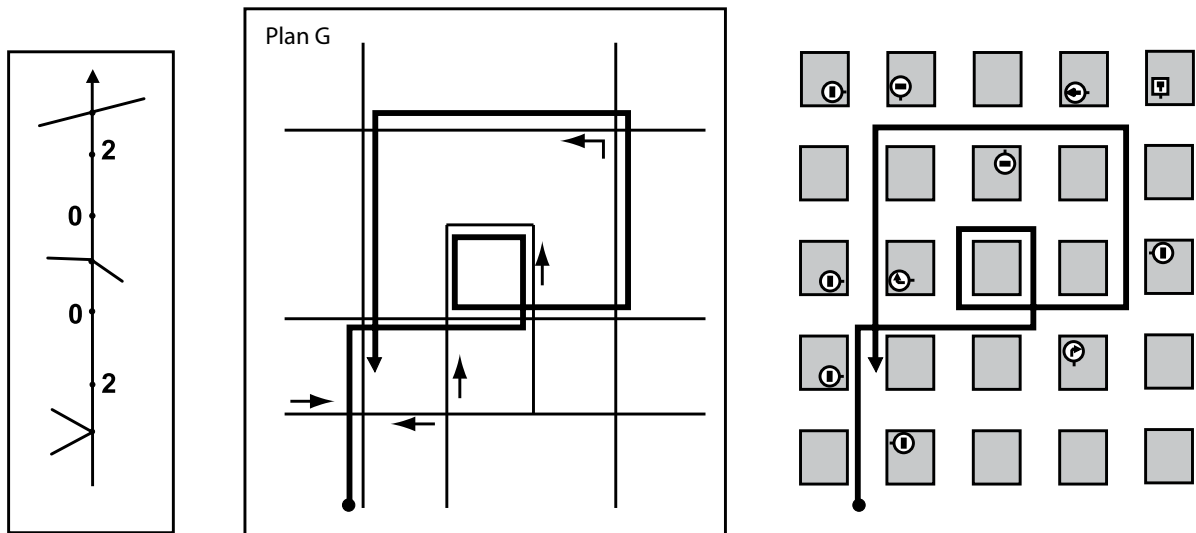
Z lekkim zdenerwowaniem zauważasz że jesteś w tym miejscu sam, żadna inna załoga nie znajduje się w zasięgu wzroku. W mózgu kiełkuje powoli myśl: MALINY. Ale nie trać czasu. Kolejne manewry wyznaczone itinererem potwierdzą czy wszystko zrobiłeś dobrze. Po jakimś czasie, sytuacja w której wokół Ciebie nie będzie innych załóg zacznie sprawiać satysfakcję. Oczywiście jak poznasz wszystkie tajemnice nawigacji.

### - jedziesz choinkę mapową

Podstawową zasadą realizacji manewrów choinki mapowej jest **zaplanowanie przejazdu po mapie z uwzględnieniem wszystkich ograniczeń i wymuszeń znajdujących się na mapie oraz jej dotyczących**.

Zakładamy, że podczas przejazdu po choince mapowej nie występuje żaden constans, bo wtedy byłoby troszkę (!) inaczej. Ale constansu teraz nie ma. Zobacz jak przebiega planowanie przejazdu Twojej choinki.

Startujesz.



Masz zrobić manewr „odpuść dwie z lewej”. Pierwsze skrzyżowanie na mapie nie pozwala wykonać tego manewru, bo strzałki kierunkowe nie pozwalają - ani w lewo, ani w prawo. Jedziesz prosto do następnego. To pasuje, skręcasz w prawo. Następny manewr - „odpuść dwie z prawej”. Wydawałoby się że na najbliższym skrzyżowaniu możesz to wykonać. Chyba że ... zauważysz, chytrze umieszczoną strzałkę przy następnym skrzyżowaniu, blokującą skręt w lewo. Czyli - znowu prosto, a w lewo na następnym. Objeżdżasz kwadrat ulic dookoła i na pełnym robisz w lewo (zero z lewej). Następnie prosto (odpuszczone - jedna z lewej, jedna z prawej), na kolejnym w lewo (zero z lewej), szukasz skrzyżowania gdzie możesz odpuścić dwie z prawej, ale nie jest to najbliższe, bo na nim strzałka kierunkowa wymusza skręt w lewo. Kolejne skrzyżowanie pozwala wykonać szukany manewr, jedziesz w lewo i na kolejnym - odpuszczasz jedną z lewej, jedną z prawej, śmigasz prosto. I po choince.

Dla pewności warto, aby jeszcze dwa, trzy manewry następne w itinerarze się zgodziły. Wtedy masz potwierdzenie prawidłowego przejazdu. Zwróć uwagę, że wszystko zaplanowałeś i przejechałeś po skrzyżowaniach znajdujących się na mapie. A co się dzieje w realu?

#### Po pierwsze:

pokonując trasę choinki zauważysz, że na planie nie były zaznaczone wszystkie skrzyżowania. Ale dla wykonywania manewrów choinki mapowej obowiązują Cię tylko te które istnieją na mapie i ich położenie możesz zlokalizować w naturze. W szczególnych przypadkach może nawet okazać się, że w naturze nie ma skrzyżowania (np. droga skręca) a na mapie w tym miejscu masz nawigacyjne skrzyżowanie. Dla Ciebie ono jednak w tym miejscu istnieje. Jedziesz z wykorzystaniem mapy!

#### Po drugie:

kilkakrotnie wykonałeś manewr, który w naturze wystąpił na skrzyżowaniu z jednoznacznym wyjazdem. Ale jedziesz choinkę mapową i warunek jednoznacznego wyjazdu (wymuszenia) interesuje Cię tylko wtedy, gdy występuje na mapie. Jeżeli zaplanowałeś mapowy dojazd do skrzyżowania, gdzie musisz wykonać manewr mapowy i na tym skrzyżowaniu spotkasz w naturze jednoznaczny kierunek wyjazdu pokrywający się z manewrem mapowym, to wykonałeś ten manewr.

#### Po trzecie:

uwzględniając powyższe uwagi, jazda w naturze musi pozwolić Ci na wykonanie manewrów choinki mapowej. Nie mogą wystąpić sprzeczne sytuacje typu: na mapie chcesz pojechać prosto, a w naturze na danym skrzyżowaniu występuje nakaz skrętu w prawo. To jest błąd opisu trasy, albo... jesteś w malinach!

Mam nadzieję, że zrozumiałeś różnice w pokonywaniu choinki realnej i mapowej. Jesteś znowu o parę kroków do przodu w tajemnicach, które dla Twoich sportowych rywali mogą być nieodgadnione. Ale to jeszcze nie wszystko. Zapraszam do dalszej edukacji nawigacyjnej.

*W Kodyfikatorze 2014, w celu dostosowania do zasad europejskich znalazł się taki zapis:*

*Na choince rysowane są także wyloty dróg z zakazem ruchu lub zakazem wjazdu, o ile te zakazy nie powodują że skrzyżowanie staje się z jednoznacznym przejazdem. Zaleca się oznaczanie takich wylotów dróg odpowiednimi symbolami znaków drogowych.*

Zastosowanie takich oznaczeń przy wylotach dróg na choince (np. znak zakazu wjazdu, ślepej drogi) powoduje, że zawodnik ma szansę upewnić się czy jedzie prawidłowo, potwierdzić swój przejazd. Dlatego w trudnym terenie warto aby autorzy tras korzystali z tego przywileju.

Tu mała uwaga: choinka mapowa jest elementem dość prostym do przejechania, lecz wbrew pozorom bardzo trudnym do jednoznacznego wytyczenia przez twórcę trasy. Dlatego warto się kilka razy zastanowić (będąc autorem przejazdu) nad wykorzystaniem tego elementu opisu. Może warto jednak zastąpić go innym, bardziej bezpiecznym opisem.

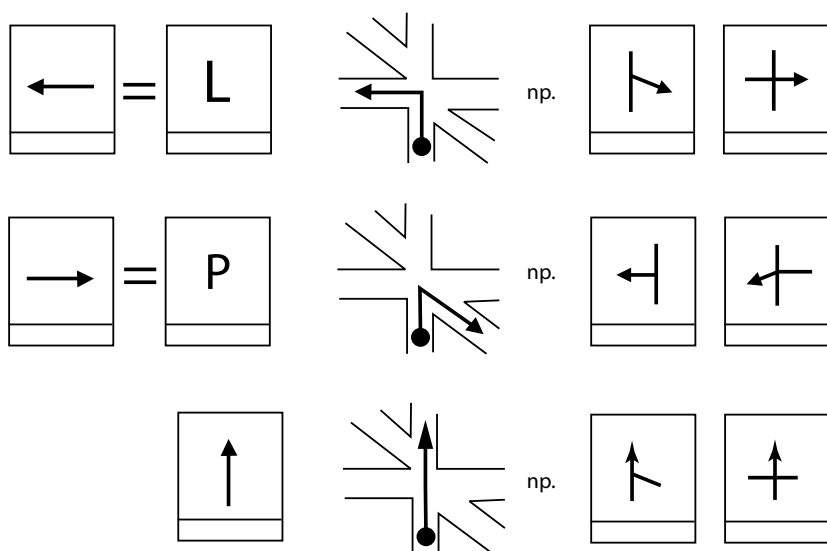
Kończąc ten rozdział, chcę zwrócić uwagę na jedną, dość ważną sprawę. Dotyczy ona właściwie także twórców tras, ale warto to wiedzieć. Otóż w rajdach klasy mistrzowskiej stosuje się następującą zasadę:

Skrzyżowań z wysepkami, na których wymiary zewnętrzne wysepki nie przekraczają 20 m, nie można opisywać za pomocą itinererów: schematycznego, azymutowego, kąтового, ze znakami drogowymi oraz uproszczonego.

Wszystko po to, aby rajd nie rozegrał się na „jeździe wokół kałuży”, jak mawia się gdy organizator nie czuje, gdzie można stosować tego typu elementy, a gdzie nie. Ja życzę Ci samych rozumnych twórców tras (choć to gatunek ginący).

#### 4.9. Itinerery uproszczone

Itinerer uproszczony jest opisem trasy przejazdu na skrzyżowaniu przy użyciu poleceń „w lewo”, „w prawo”, „na wprost”.



Dozwolone jest stosowanie opisu itinerera uproszczonego w postaci:

- a) strzałki poziomej skierowanej w lewo lub litery „L” oznaczającej skręt w drogę tworzącą najbardziej ostry kąt w lewo od kierunku najazdu;
- b) strzałki poziomej skierowanej w prawo lub litery „P” oznaczającej skręt w drogę tworzącą najbardziej ostry kąt w prawo od kierunku najazdu;
- c) strzałki pionowej skierowanej do góry oznaczającej przejazd na wprost skrzyżowania od kierunku najazdu;

Zabrania się stosowania strzałek do opisywania manewru zawracania (D180) oraz stosowania liter „P” i „L” jazdy do przodu (Do) lub zawracania (D180).

Jak widzisz w tego typu opisie nie ma wrysowanego kształtu skrzyżowania. Dlatego dotyczą one wszystkich skrzyżowań na których można taki manewr wykonać. Kierunek wyjazdu określamy zakładając, że nasz kierunek najazdu na skrzyżowanie jest pionowy od dołu kratki do góry. Litera lub grot strzałki określa kierunek zjazdu ze skrzyżowania. Myślę że nie muszę wyjaśniać co znaczy najbardziej ostry kąt w prawo lub lewo. To widać na rysunkach.

Dozwolone jest stosowanie opisu uproszczonego w postaci słowa „skręć” oznaczającego jednoznaczny manewr skrętu na najbliższym skrzyżowaniu. Takie skrzyżowanie musi posiadać tylko jedną możliwość skrętu (albo lewo albo prawo).

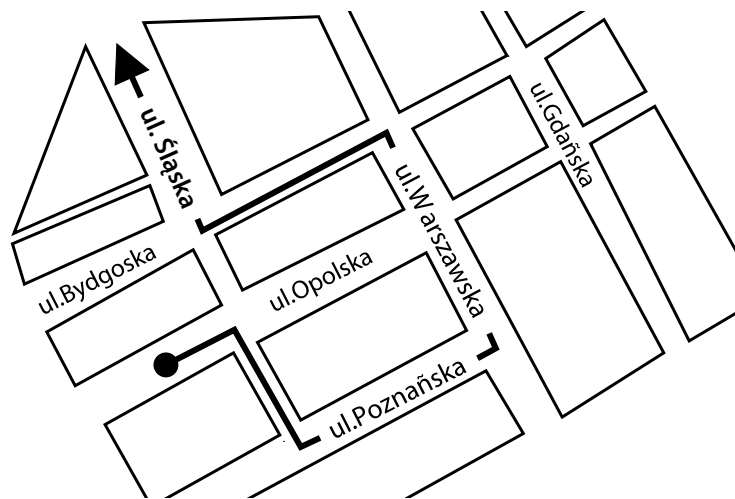
#### 4.10. Itinerer opisowy

Chyba od tego wszystko się zaczęło. No właśnie, początki były fajne.

Itinerer opisowy jest jednoznacznym zapisem przejazdu trasy przedstawiony słowami.

Przykładowe polecenie itinerera opisowego (rysunek na następnej stronie):

„Startujesz z ulicy Opolskiej w kierunku ulicy Śląskiej, na której skręcasz w prawo. Na skrzyżowaniu typu T skręcasz w lewo, i na kolejnym typu T również w lewo. Dojeżdżasz do ulicy Bydgoskiej i na tym skrzyżowaniu nie jedziesz prosto ani w prawo. Następnie na pierwszym pełnym skrzyżowaniu skręcasz w prawo.”



I to wszystko. Najprostszy itinerer. Chyba że dowcipny organizator wymyśli jakiś specjalny opis. Mógłby on wyglądać np. tak:

Starujesz, skręcasz w prawo w ulicę patrona szkoły podstawowej nr 3 w Poznaniu, następnie przecinasz prosto ulicę upamiętniającą wynalazcę maszyny parowej, dojeżdżasz do placu przywódcy partyzantów podlaskich 1911, gdzie jedziesz na północ, następnie wykonujesz manewr, który na rajdzie w Katowicach został oprotestowany, ... itd.

Może śmieszne (szczególnie dla autora), ale chyba bardziej straszne. Nie życzę.

Żeby zakończyć omawianie itinererów z natury musimy jeszcze poznać kilka zasad (a niektóre dla porządku przypomnieć).

#### 4.11. Zasady nieopisywania elementów trasy w itinererach z natury

A. Skrzyżowania nie opisane w itinererze należy przejeżdżać:

- **zgodnie z dyspozycją znaku nakazu lub zakazu** (również znaków poziomych), narzucającym na skrzyżowaniu jeden kierunek jazdy
- **po drodze głównej** oznaczonej znakiem drogowym
- **prosto** na pozostałych skrzyżowaniach

B. Jeżeli dalsza jazda do przodu jest niemożliwa, po dojechaniu do końca drogi należy zawrócić i kontynuować jazdę wg poleceń itinerera.

Punkt A jest na pewno jasny, gdyż był już wcześniej omawiany. Dlatego pomówmy o zasadzie opisanej w punkcie B. Wyobraźmy sobie, że jedziesz po trasie, a tu nagle skończyła się droga. To się niestety zdarza. Pomysłowość organizatora nie zna granic. Ale Ty już nie jesteś przecież nowicjuszem. Zawracasz i .. jak napisano w punkcie B.

Nie będę jednak ukrywał, że taka sytuacja może oznaczać „głębokie maliny”. Radzę Ci więc byś wzmógł w takiej sytuacji czujność i sprawdził, czy to jest na pewno przejazd po prawidłowej trasie.



W tym miejscu koniecznie należy wspomnieć o drodze bez przejazdu, tzw. ślepej, oznakowanej znakiem drogowym, przez niektórych nazywanym młotkiem lub cegłą (w kodeksie drogowym oznaczonym symbolami: D-4a, D-4b, D4c).

Manewr który wykonujesz realizując Itinerer z natury kieruje Cię w ślepą ulicę. Wiadomo, nie ma przejazdu, więc po co w nią się pchać?. Ale Ty, jako chytry nawigator nie nabierasz się na takie chwytły. Wjeżdżasz w „ślepa”, aż do samego końca, zawracasz i wykonujesz kolejne polecenie itinerera.

Mogę się z Tobą założyć, że w siedmiu na dziesięć przypadków napotkasz na końcu tej „ślepej”, po

nawrotce - tablicę PKP, lub okaże się że „ślepa” akurat ma przejazd. To jeden z ulubionych dowcipów wielu organizatorów.

Żeby być jednak sprawiedliwym. Przemyślane wykorzystanie „ślepej” drogi może być bardzo ciekawym i trudnym elementem nawigacyjnym, zmieniającym całkowicie charakter Twojego przejazdu. Tak więc bądź czujny i nie lekceważ powyższego „młotka”.

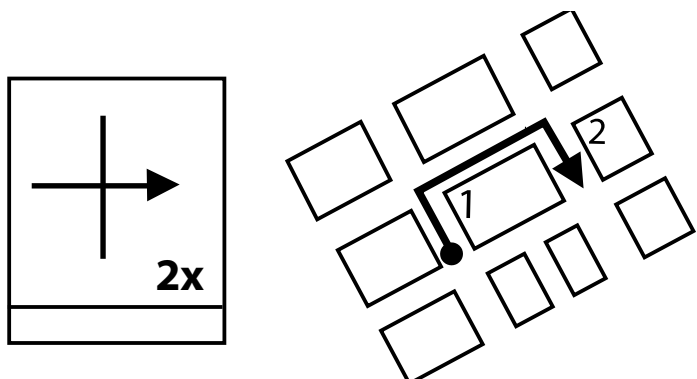
Pamiętaj jednak, że skrzyżowanie z drogą ślepa, nawet oznaczoną znakiem drogowym, jest tylko wtedy skrzyżowaniem w sensie nawigacyjnym kiedy nie jest dojazdem do budynku czy wjazdem na parking - jeśli widzimy koniec tego wjazdu. Przypomnij sobie (str. 11).



#### 4.12. Zasady skrótowego opisywania elementów trasy

##### A. Wielokrotne wykonanie manewru tego samego typu.

Jeżeli przejazd ma być powtarzany kolejno wg tego samego opisu, można zastosować skrótowy opis trasy przejazdu, czyli podać informację, ile razy należy dany manewr wykonać, np.: 2x.



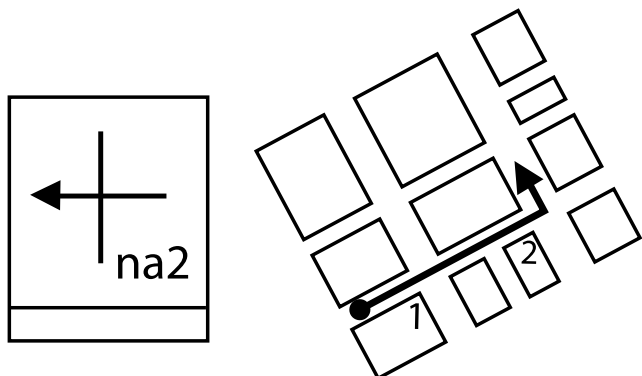
Cała trudność tego prostego zapisu tkwi w prawidłowej ocenie skrzyżowania. Z pozoru prosta sprawa. Mamy wykonać dwa razy manewr skrętu w prawo na „pełnym” skrzyżowaniu. Ale gdy na nim z lewej strony jest znak „zakaz wjazdu”, albo przed nami znak „ślepa ulica”, to jest to skrzyżowanie poszukiwane, czy nie? To zresztą dotyczy wszelkiego rozpoznawania skrzyżowań.

Najprościej:

Jeśli skrzyżowanie odpowiada opisowi w itinererze i znaki drogowe nie narzucają na nim tylko jednego sposobu przejazdu, to jest to Twoje poszukiwane skrzyżowanie. Oczywiście **jeśli możliwe jest wykonanie na nim manewru opisanego w kratce itinerera**.

##### B. Wykonanie manewru na określonym elemencie opisu.

Jeżeli manewr wskazany w opisie ma być wykonywany po wielokrotnym wystąpieniu takiego elementu, należy podać informację na którym elemencie opisu ma on wystąpić, np.: na 2.



Analogicznie jak wyżej. Manewr wykonujesz na drugim pasującym do opisu skrzyżowaniu. Opuścisz pierwsze, wykonujesz na drugim na którym jest on możliwy do wykonania. I jak zawsze pamiętasz o skrzyżowaniach z jednoznacznym wyjazdem - nie liczysz ich, gdyż nie mogą być one opisane w itinererze.

**Uwaga: manewr typu „na którym” wykonuje się na określonym skrzyżowaniu – kolejnym, na którym dany manewr jest możliwy do wykonania.**

Masz już dużo wiedzy o itinererach z natury, ale jeszcze parę „spraw porządkowych” powinieneś poznać. Są to bardziej wskazówki dla organizatorów, ale warto wiedzieć czego powinni dopilnować.

#### 4.13. Uporządkowanie itinerera

Każdy wieloelementowy opis trasy przejazdu musi rozpoczynać się słowem „TRASA:”

Takie uporządkowanie jest nadrzędnym nad innymi.

Każdy odcinek rajdu, po słowie „TRASA:” musi zaczynać się od słowa „START” lub symbolu „PKC” i musi kończyć się w wyraźnie zaznaczonym punkcie (w którym kończy się przejazd) oznaczonym symbolem kolejnego PKC lub słowem META.

[A]	[B]	[C]
[D] D2	[E] TRASA: START, ....., PKC1	[F] S=10km T=30min
[G]		[J]
		[H]
[K] Weryfikator: Jerzy Kowalski	Autor trasy: Andrzej Nowicki	[L]

## Sposoby uporządkowania itinerera:

Kratki itinerera muszą być uporządkowane zawsze od strony lewej do prawej oraz od góry do dołu. Kolejność manewrów musi być zwięzła, czytelna, przejrzysta i jednoznaczna.

Rysunek na poprzedniej stronie przedstawia prawidłowo utworzoną kartę opisu przejazdu odcinka.

### A. Opis trasy - „TRASA:”

Opis trasy przejazdu musi zawierać nazwy punktu początkowego i końcowego odcinka. Nie podaje się w nim dodatkowych informacji o innych materiałach rajdowych. Trasa przejazdu odcinka składa się z uporządkowanych poziomo kratek zawierających pojedyncze lub grupowe itinerery.

Oznacza to że w wierszu opisu przebiegu trasy odcinka (pole E) po słowie TRASA przedstawiona jest kolejność wykonywania elementów trasy. Inne, dodatkowe informacje mogą występować jedynie w polu G.

### B. Zintegrowana grupa opisowa

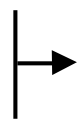



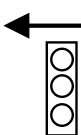
Jest to taki fragment opisu trasy przejazdu, który jest w sposób graficzny całościowo wydzielony z nadrzędnego opisu trasy i posiada wszystkie jego cechy.

Zobacz pole H (rysunek na poprzedniej stronie): występuje ono w polu głównym (G) i stanowi wyodrębniony itinerer o nazwie PLAN „JUR”, który jest elementem nadrzędnego itinerera i jest wykonywany w kolejności określonej przez główny itinerer (w polu G).

**Uwaga:** uwarunkowania występujące w Zintegrowanej Grupie Opisowej dotyczą tylko do momentu zakończenia wykonywania poleceń zawartych w ZGO.

### C. Uporządkowanie opisu trasy liczbami (cyframi)

Itinerer uporządkowany numerycznie posiada wszystkie kratki ponumerowane rosnąco. Trasę pokonuje się zaczynając od kratki z numerem najmniejszym do kratki z numerem największym. Przy lokalizowaniu skrzyżowania uwzględnia się najbliższe skrzyżowanie, odpowiadające rysunkowi w kratce itinerera, na którym opisany manewr jest możliwy do wykonania.

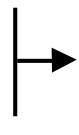



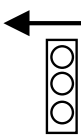
1	2	3	4	5	6	7	8	9
START			C 23	Az 45 		D 90		PKC1

Tutaj mała uwaga: nie jest konieczne podawanie w każdej kratce itinerera cyfry porządkowej. Może być ona umieszczona co kilka kratek, potwierdzając kolejność trasy.

I jeszcze jedno: kiedyś chytrym pomysłem organizacyjnym było przedstawianie kratek (tzn. np. po 4 było 6, a następnie 5) co powodowało, że niektóre załogi popełniały w takim momencie błąd. Definicja zawarta w Kodyfikatorze 2014 zabrania stosowania takiej praktyki.

### D. Uporządkowanie opisu trasy odległością

Itinerer uporządkowany odległością posiada, w prostokątach umieszczonych w podstawach kratek, podaną narastająco odległość od wskazanego „zerem” dowolnego polecenia zawartego w itinererze.

START			C 23	Az 45 		D 90		PKC1
0,00	0,40	0,70	1,10	1,50	1,80	2,30	2,70	3,00

Jak widać na rysunku polecenia itinerera wykonujemy na określonych odległością podaną w dolnych prostokątach itinerera.

*Uwaga: w Kodyfikatorze 2014 usunięto sposób uporządkowania itinerera poprzez podanie odległości pomiędzy dwoma sąsiadującymi manewrami.*

Jeżeli do opisu trasy stosuje się więcej niż jedną metodę uporządkowania odległością (np. podaje się zarówno odległości od startu jak i od pewnego oznaczonego punktu lub manewru) to odległości te powinny być konsekwentnie podawane w określonych (tych samych) miejscach kratki itinerera, tak aby jednoznacznie można było określić sposób uporządkowania.

START			C 23	Az 45		D 90		PKC1	
0,00	0,40	0,70	1,10	0,00	0,50	0,80	1,30	2,10	3,00

Na rysunku powyżej: od startu, aż do kratki opisanej manewrem C23 występuje namiar odnośnie „zera” pokazanego w kratce START w lewym rogu. W kratce C23 następuje wyzerowanie licznika i nowe namiary drogowe znajdują się w prawym rogu kratki.

### E. Uwagi końcowe

To znowu raczej zalecenia dla organizatorów imprez, ale warto abyś znał swoje prawa.

1. Odległość pomiędzy skrzyżowaniem opisanym w itinererze, a najbliższym skrzyżowaniem, na którym istnieje możliwość wykonania takiego samego manewru musi różnić się o co najmniej 5% wartości podanego namiaru. Chodzi o to, aby błąd licznika nie powodował niejednoznaczności określenia miejsca wykonania manewru, jeśli skrzyżowania są bardzo blisko siebie.

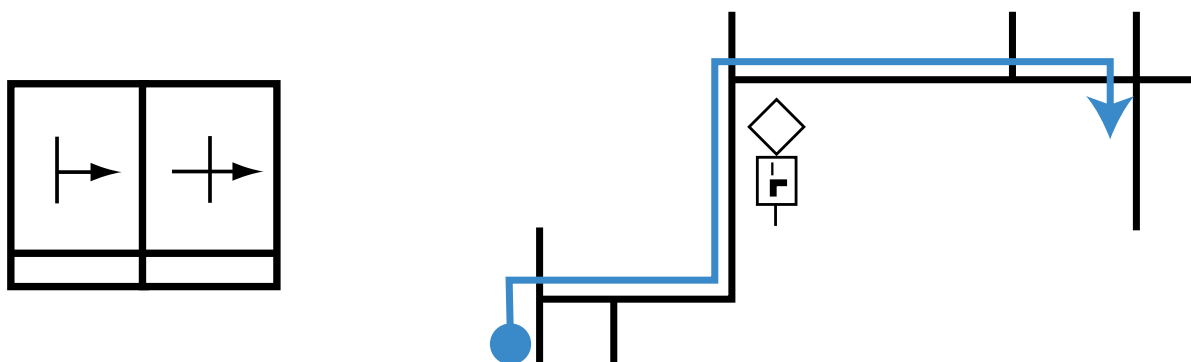
2. W imprezach mistrzowskich wszystkie odległości podawane są z dokładnością do 10m. Organizator powinien wskazać kilometrowy, oznaczony odcinek drogi dla skalibrowania liczników (hald) samochodowych.

3. Pojęcie jazdy do przodu znajduje zastosowanie także przy przejeździe przez skrzyżowanie z ruchem okrężnym.

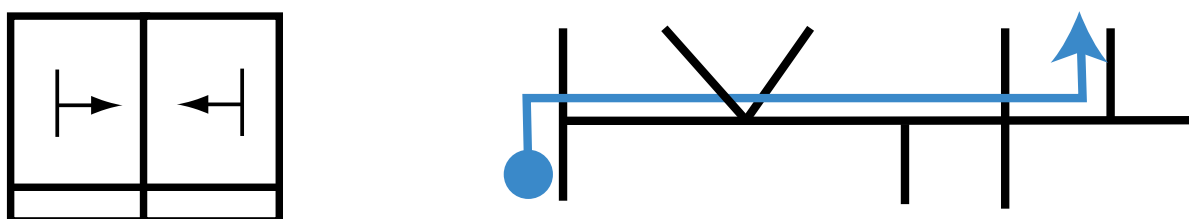
4. Gdy nie podano namiaru w opisie trasy z natury, to odległość w terenie między kolejnymi opisami nie może przekraczać 1 km.

Tutaj uwaga: jeśli organizator przestrzega tego warunku, a Ty poszukując skrzyżowania przejechałeś od ostatniego manewru grubo więcej niż 1 km, możesz zacząć podejrzewać że jesteś „w malinach”

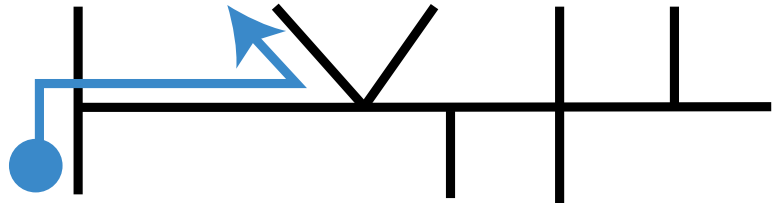
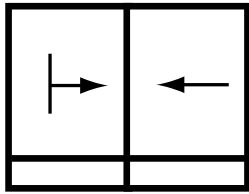
Kończąc omawianie itinererów z natury zobaczymy jeszcze kilka przykładów, jak to się jeździ.



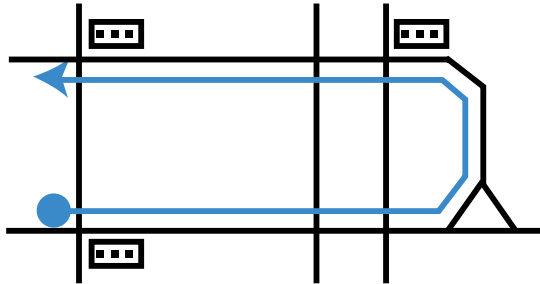
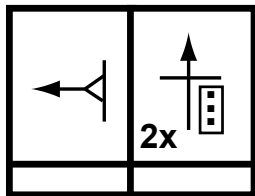
Prosty przejazd z natury pomiędzy dwoma przedstawionymi skrzyżowaniami. Jedziemy tak jak prowadzi droga, na nieopisanym skrzyżowaniu skręcamy tak jak pokazuje nam schemat drogi głównej.



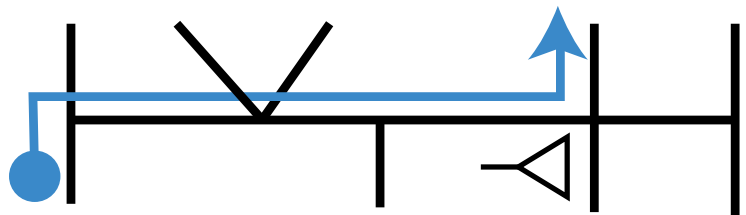
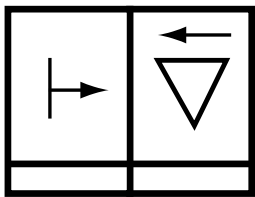
Mocno podobna sytuacja, skrzyżowania lokalizujemy najeżdżając na nie od dołu kratki. Jak widać na schemacie do wykonania manewru pasuje nam pierwsze i ostatnie skrzyżowanie.



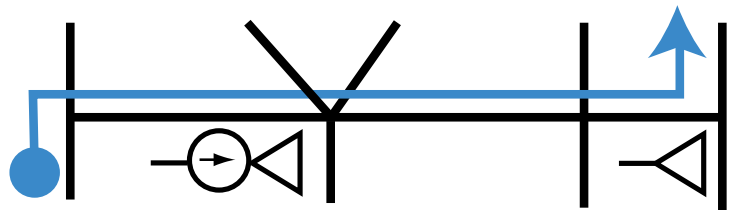
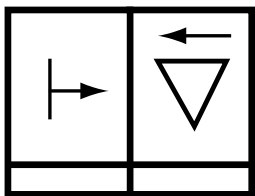
A tutaj zwróć szczególną uwagę na drugą kratkę itinerera. Opisana itinererem uproszczonym, mówi o skręcie w lewo. Jak pamiętasz taka strzałka nakazuje skręt w lewo pod najbardziej ostrym kątem od kierunku najazdu.



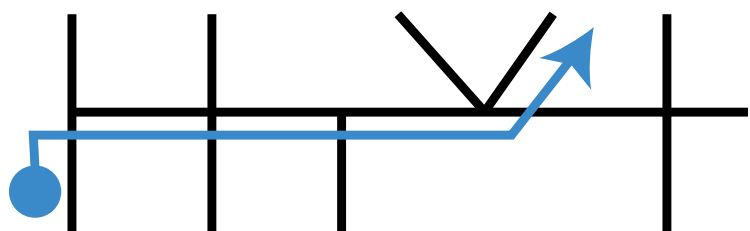
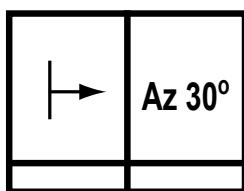
Na tym przykładzie wprowadzone zostały charakterystyczne skrzyżowania, oraz sygnalizator świetlny, a także polecenie wykonania manewru dwa razy. Myślę, że przejazd jest zrozumiały.



Kolejny przykład: wprowadziliśmy znak drogowy. W kratce ze znakiem nie ma wrysowanego kształtu skrzyżowania, co oznacza, że może to być każde skrzyżowanie ze znakiem „ustąp pierwszeństwa przejazdu”. Pamiętajmy o tym, że trójkąt dotyczy skrzyżowania i może być powtórzony przed dojazdem do niego. Na skrzyżowaniu wcześniej też był trójkąt, ale nie mogłeś wykonać na nim skrętu w lewo.

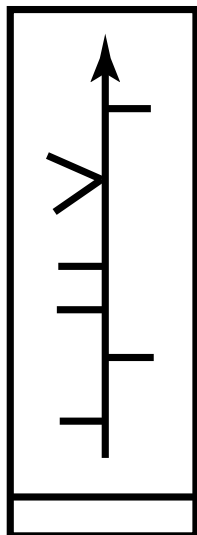


Tutaj jeszcze jeden przykład opisany takim samym itinererem. Pomimo, że znak trójkąta występuje na drugim skrzyżowaniu, to tego skrzyżowania nie bierzemy pod uwagę, gdyż jest ono z jednoznacznym wyjazdem. Manewr wykonujesz na następnym ze znakiem trójkąta.

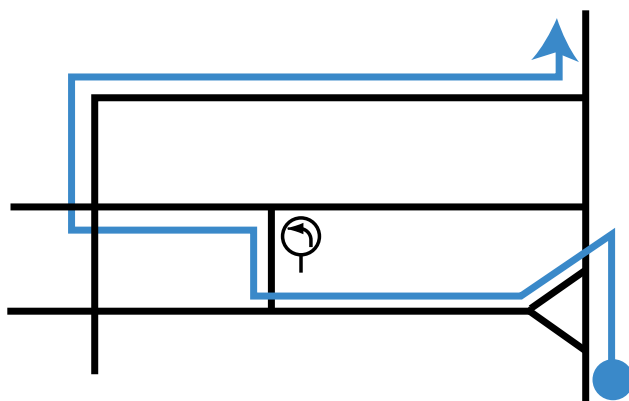


Przejdźmy do następnego przykładu:

- wprowadzony został kierunek wyjazdu z drugiego (w itinererze) skrzyżowania, określony azymutem. Kształt szukanego skrzyżowania - dowolny. Do jego zlokalizowania potrzebna nam będzie busola, kompas, lub ... po prostu mapa.

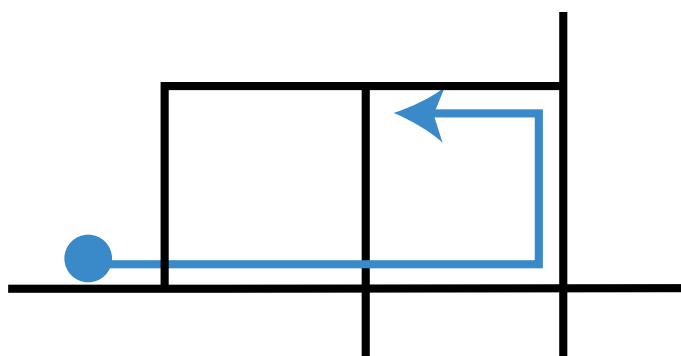
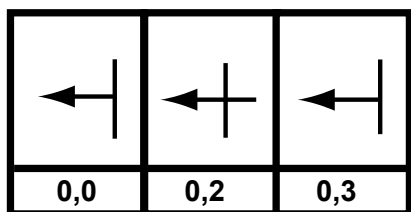


No i przykład z choinką. Pamiętaj, że taka choinka pokazuje wszystkie drogi dochodzące do skrzyżowania. Przetrenuj pokazany przejazd. Umieszczony znak drogowy jest nakazem jazdy w lewo (to dla gorzej widzących), a więc skrzyżowanie z jednoznacznym wyjazdem. Dla przypomnienia.



Poniżej przykład z wykorzystaniem uporządkowania trasy odległością. Wiesz już, że tak podane namiary to odległości od kratki z namiarem 0,0.

Czyli wszystko jasne na przykładzie przejazdu po prawej. (Odległość od pierwszego do drugiego skrzyżowania wynosi 100m).



No to chyba wszystko na temat itinererów z natury. Przynajmniej nic mi więcej w tej chwili nie przychodzi do głowy. Duża część tajemnicy nawigacji prysnęła jak bańka mydlana. Przynajmniej teoretycznie. A przed nami nowe poważne wyzwanie - itinerery topograficzne. Będzie się działo!

### 5. Itinerery topograficzne (mapowe)

Materiały topograficzne to mapy, plany, lub każdy wyrysowany zbiór dwóch i więcej skrzyżowań, połączonych siatką wybranych dróg przejazdu, zawierający punkty i strzałki kierunkowe naniesione przez organizatora.

Itinerer topograficzny jest opisem trasy przejazdu z wykorzystaniem dostarczonych przez organizatora materiałów topograficznych i zachowaniem podstawowych zasad:

- wszystkie schematy skrzyżowań oraz umieszczone w itinererach topograficznych strzałki kierunkowe są zorientowane magnetycznie;

- opis uproszczony w itinererach topograficznych (L, P, strzałka w lewo, prawo, do góry) nie jest zorientowany magnetycznie;

- elementy topograficzne występujące w poleceniach constansu mapowego nie są zorientowane magnetycznie, jeśli nie podano ich zorientowania magnetycznego za pomocą strzałki określającej kierunek magnetyczny;

- materiał topograficzny zawiera skalę, która może być podana liczbowo w postaci zapisu typu 1:1000 lub równoznacznym symbolem M1, a odpowiednio 1:10000 – M 10, 1:25000 – M 25. Dopuszczalne do stosowania w materiałach są skale: 1:1000, 1:2000, 1:5000, 1:10000, 1:20000, 1:25000, 1:50000, 1:100000;

- występujące na materiałach topograficznych wyloty dróg nie posiadających komunikacji nie podlegają pomiarowi.

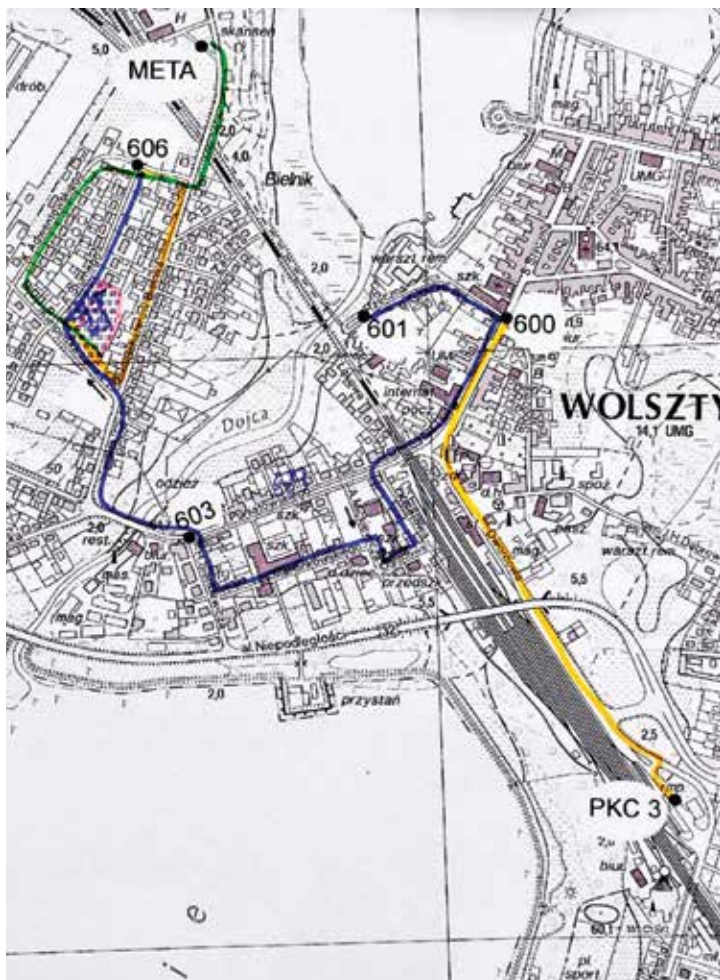


Obowiązuje bezwzględna zasada, że przejazd do wskazanego punktu musi odbywać się najkrótszą drogą wynikającą z materiałów i nie może przebiegać przez inny naniesiony punkt (zasada ta nie dotyczy punktów trzycyfrowych).

Przy wyznaczaniu najkrótszej drogi przejazdu nie dopuszcza się zawracania „w miejscu”, na skrzyżowaniach i w „ślepych” ulicach, natomiast należy uwzględnić naniesione przez organizatora strzałki kierunkowe, punkty, ich detale i constanse.

## 5.1. Punkty

Punkty to miejsca na materiałach topograficznych oznaczone przez organizatora. Muszą znajdować się na skrzyżowaniach mapowych istniejących w rzeczywistości. Dopuszczalne jest przesunięcie punktu poza rzeczywiste skrzyżowanie poprzez użycie detalu punktu.



Jeżeli opis trasy nie nakazuje inaczej, przejazd przez punkty oznaczone literą, cyfrą lub liczbą dwucyfrową jest zakazany, natomiast przejazd przez punkty oznaczone liczbą trzycyfrową jest zawsze dozwolony.

### Rozróżnia się dwa sposoby wyznaczania punktów:

Punkty nanoszone na materiały topograficzne przez organizatora (tzw. **stałe**), które obowiązują przez cały czas obowiązywania materiału topograficznego na którym zostały naniesione.

Punkty nanoszone na materiały topograficzne przez uczestnika podczas realizacji przejazdu trasy (tzw. **wykreślane**), które obowiązują od momentu wystąpienia do końca odcinka. Punkty nanoszone nie mogą występować bliżej niż 5 mm od innych istniejących punktów.

Przy opisie trasy dowolnymi rodzajami itinerarów nie wolno w innym celu stosować liter, których znaczenie jest ustalone a więc: E, N, S, W (kierunki stron świata), D (kął drogowy), Az (azy-mut), P (prawo), L (lewo), M (oznaczenie skali materiału topograficznego). Tymi literami nie można oznaczać także punktów.

Całe mnóstwo informacji, choć w większości niewiele do wyjaśniania. Ale jednak.

Więc po kolei:

**Materiał topograficzny** (ograniczmy się umownie do pojęcia **mapa**) musi być zorientowany magnetycznie czyli powinien zawierać strzałkę określającą najczęściej kierunek północy, oraz skalę. Jeśli mapa nie ma uwidocznionej strzałki magnetycznej, to przyjmuje się że kierunek północy jest zgodny z pionową linią geograficznej siatki mapy i skierowana jest do góry.

Oczywiście jeśli trzymasz mapę „czytelnie” a nie „do góry nogami”. Jeśli Twoja trasa jest długa, może nie mieścić się na jednej mapie. Organizator może więc podzielić trasę na kilka map. Może też tak zrobić w przypadku, gdy jakiś fragment trasy chce Ci pokazać w powiększeniu. Ale zawsze musi Cię poinformować którą mapę masz w konkretnym przypadku wykorzystać.

Skala mapy.

Pewnie to wszystkim jest znana sprawa, ale dla porządku przypomnę:

skala **M10** to skala **1: 10 000**, czyli 1 cm na mapie = **100 m** w terenie

skala **M25** to skala **1: 25 000**, czyli 1 cm na mapie = **250 m** w terenie

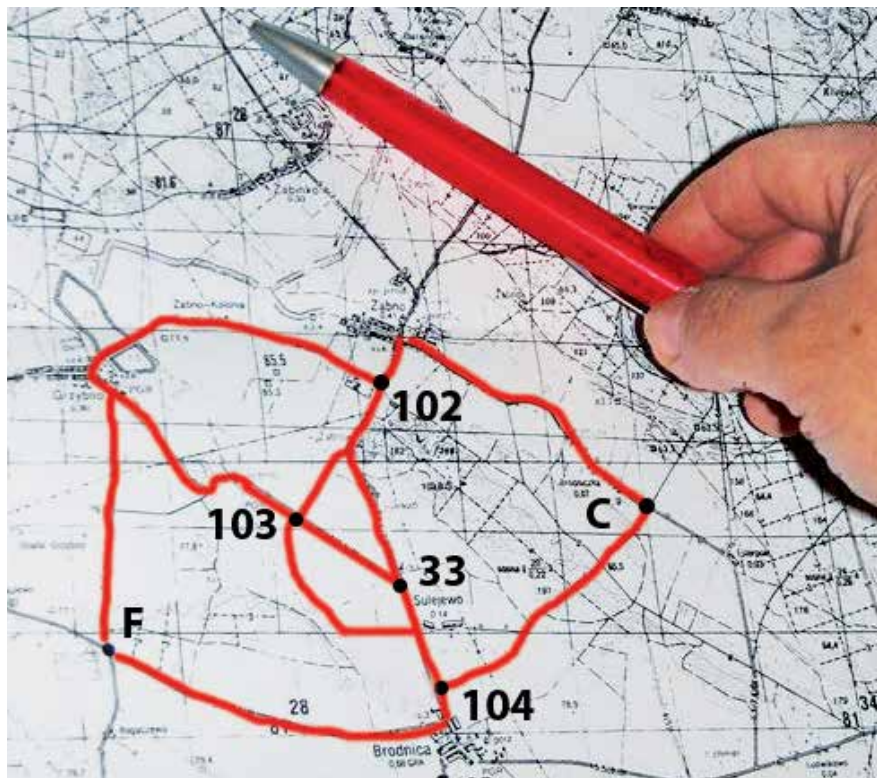
skala **M50** to skala **1: 50 000**, czyli 1 cm na mapie = **500 m** w terenie

I tak dalej. Wiedziałeś, no nie.

Na załączonych mapach organizator może wrysować strzałki kierunkowe, które spowodują określone nakazy lub zakazy jazdy. Dla punktów naniesionych na mapie, mogą być wyrysowane w itinererze ich detale, czyli w dużym powiększeniu okolice danego punktu, niosące dodatkowe informacje. A także mogą być przedstawione constanse, określające szczególne warunki przejazdu trasy.

Uff, wyobrażam sobie że zaczynasz czuć lekki zawrót głowy. Ale nie poddawaj się, wkrótce wszystko będzie prostsze. Zacznijmy od punktów.

Jak widzisz na zdjęciu niżej, na mapie możesz się spodziewać (zgodnie z zasadami) punktów trzech typów:



1. punkty oznaczone literami (tutaj F i C)
2. Punkty oznaczone cyframi lub liczbami dwucyfrowymi (od 1 do 99 - tutaj 33).
3. punkty oznaczone liczbami trzycyfrowymi (od 100 do 999 - tutaj 102, 103, 104).

Od razu uwaga: wielokrotnie punkt trzycyfrowy nazywany jest „kota” - od nazwy wysokości punktu nad poziomem morza na mapie (taka sama nazwa występuje w języku czeskim).

Planując przejazd po mapie **możesz w dowolny sposób przejeżdżać przez punkty trzycyfrowe (koty)**, natomiast **nie wolno Ci przejeżdżać przez pozostałe punkty**. Zakładamy że nie ma żadnych dodatkowych ograniczeń w itinererze.

Na przykład:

- z punktu C do punktu 33 najkrócej jest przez punkt 104 (przyjmijmy, że poruszamy się po drogach czerwonych). I tak wolno Ci pojechać, bo choć przejeżdżasz przez punkt 104 to jest on trzycyfrowy.

- z punktu 104 do 102 najkrócej jest przez punkt 33, ale niestety przez taki punkt nie możesz przejechać, on blokuje Twój przejazd, więc musisz wytyczyć trasę która go ominie i jechać do 102 przez 103.

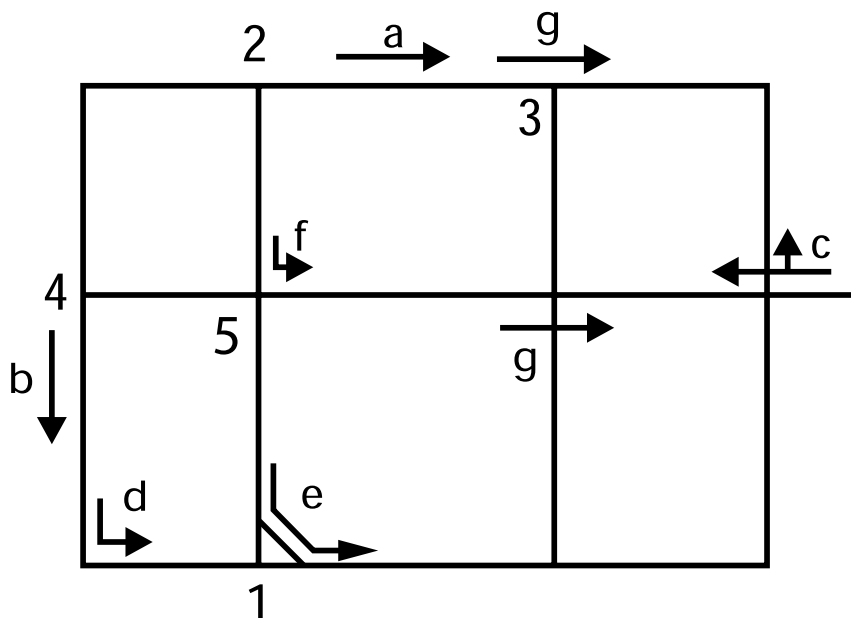
Banalnie proste. Na razie.

## 5.2. Strzałki kierunkowe:

Na materiałach topograficznych mogą występować strzałki kierunkowe określające sposób przejazdu danego fragmentu trasy, z uwzględnieniem poniższych zasad:

- strzałki mają znaczenie mapowe, należy się do nich stosować planując przejazd po mapie;
- znaczenie strzałek jest niezmiennie;
- minimalna długość strzałki wynosi 5 mm;
- na skrzyżowaniu mapowym ze strzałką nie ma prawa zmienić się typ itinerera (zadania), np. manewr mapowy – manewr realny; SM – mapa; wyjazd ze skrzyżowania – plan; zmiana mapy itp.;
- strzałka kierunkowa biegnąca wzdłuż odcinka pomiędzy skrzyżowaniami określa dozwolony kierunek jazdy na tym odcinku;
- strzałka kierunkowa biegnąca przez skrzyżowanie, nakazuje wykonanie na tym skrzyżowaniu manewru zadanego kierunkiem strzałki, lecz tylko w tym momencie, gdy zaplanowany najazd następuje zgodnie z kierunkiem jej przebiegu;
- **w uzasadnionych graficznie przypadkach** strzałka kierunkowa może dotyczyć więcej niż jednego skrzyżowania;
- długość narysowanego odcinka pomiędzy skrzyżowaniem a strzałką wyjazdową lub wjazdową nie podlega pomiarowi. Odcinek ten może służyć jedynie do pokazania charakteru skrzyżowania.

Zobacz rysunek na następnej stronie.



### Objaśnienia:

- a: droga jest jednokierunkowa od skrzyżowania 2 do 3;
- b: droga jest jednokierunkowa od skrzyżowania 4 do 1;
- c: niedopuszczalne oznaczenie manewru;
- e: nakaz jazdy przez skrzyżowania najjeżdżając od 5 - strzałka kierunkowa obejmująca dwa skrzyżowania (stosowana w przypadkach uzasadnionych graficznie);
- f: nakaz skrętu na skrzyżowaniu 5 najjeżdżając od 2;
- g: nakaz jazdy na skrzyżowaniu najjeżdżając od 5 (na górze rysunku od 2).

No i fajnie. Chyba nic do dodania.

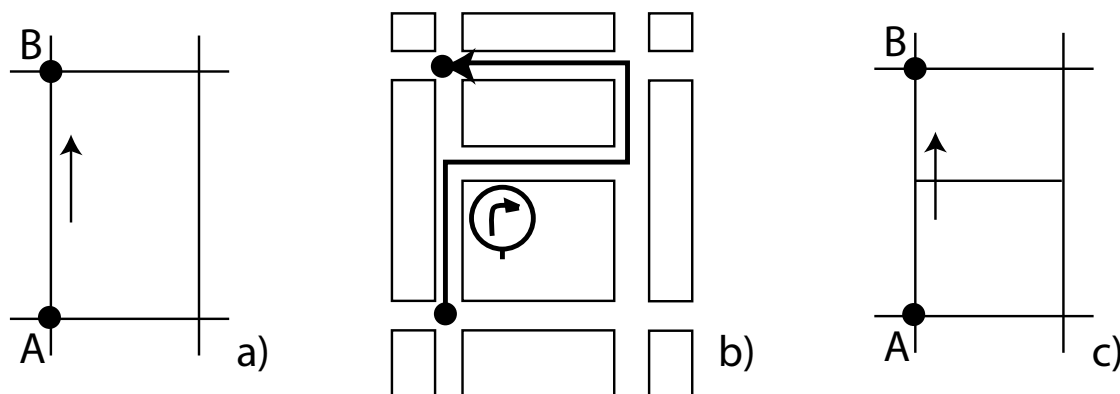
Uwaga: w kodyfikatorze 2014 usunięto dotychczas stosowane strzałki wjazdową i wyjazdową, oraz wprowadzono strzałkę „e”.

Jeżeli w wyniku wystąpienia constansu mapowego wystąpi polecenie dorysowania lub wymazania dróg, to mogą powstać nowe lub zniknąć dotychczasowe skrzyżowania mapowe. Przy planowaniu przejazdu po mapie należy to uwzględnić. Przy tym znaczenie strzałek na mapie nie może się zmienić. Strzałka oznaczająca drogę jednokierunkową nie może zmienić się w strzałkę nakazującą manewr na skrzyżowaniu i odwrotnie.

To znowu jest uszczegółowienie w zapisach Kodyfikatora 2014, które nie było wcześniej wprost powiedziane. Oczywiście jest to przede wszystkim dla autorów trasy, ale warto abyś znał swoje prawa.

A jak może wyglądać taka sytuacja? Zobacz poniższy przykład.

Bardzo często jako „constans mapowy” (będzie dalej), organizator daje polecenie typu „jeśli, wykonując



przejazd po mapie jesteś zmuszony wykonać przejazd z natury po drogach na niej nie występujących, wrysuj na mapę przejechaną dodatkowo drogę”.

Twoja itinerer nakazuje: masz wykonać przejazd po mapie od punktu A do B. Twoja mapa to plan na rys. a). W rzeczywistości wykonując ten manewr dojeżdżasz do skrzyżowania nie zaznaczonego na mapie ze znakiem nakazu skrętu w prawo. Dalszy Twój przejazd wygląda jak na rys. b). Wykonując polecenie constansu mapowego wrysowujesz na swoją mapę przejechaną z natury drogę, w wyniku czego Twoja mapa wygląda jak na rys. c).

Co się wydarzyło?

Na mapie a) między punktami A i B droga (lewa pionowa kreska planu) miała charakter jednokierunkowej. Niemożliwy był przejazd pionowy od punktu B do A. Po wrysowaniu przejechanej z natury drogi, tylko górna część drogi pozostała jednokierunkowa. Dolna część jest od teraz przejezdna w obu kierunkach.

Zrozumiałeś numer?



Bądź pewny, że organizator przeprowadzi Cię jeszcze kilka razy przez te punkty. A Ty będziesz traktował drogę między punktami A i B jako jednokierunkową. Oby nie. Ale tylko wtedy gdy będziesz czujny. To była mocna tajemnica nawigacji. Ale jej już nie ma. Jest jednak jeszcze kilka. Czytaj więc i kombinuj.

### 5.3. Detal punktu:

Detal punktu jest to materiał topograficzny przedstawiający w powiększeniu najbliższą okolicę skrzyżowania, zbioru skrzyżowań lub punktu, który:

- musi zawierać wskazany detalem punkt, pokazuje skrzyżowanie lub grupę skrzyżowań w jego najbliższej okolicy, lub w okolicy początku albo końca SM;
- obowiązuje do czasu obowiązywania punktu;
- jest nadrzędny dla wszystkich materiałów topograficznych;
- jest wyrysowany w podanej skali;
- jest zorientowany magnetycznie;
- zawiera wszystkie informacje z mapy podstawowej i dodatkowej, uwzględnia występujące w naturze wszystkie drogi, oraz informacje dodatkowe (uszczegóławia materiał topograficzny).

Ulubionym numerem organizatora, a zarazem elementem naprawdę sprawdzającym na co Cię stać i jaką nawigacyjną wiedzę posiadasz, są detale punktów.

Często detale umieszczone są w takich miejscach itinerera, abyś je przeoczył. Ale tak postępują przede wszystkim „ciency organizatorzy”. Ci dobrzy (jest ich kilku, choć jak wcześniej pisałem - gatunek na wymarciu), podają Ci detal na tacy, abyś wiedział, że masz go zastosować. I dopiero wtedy przekonasz się co znaczy prawdziwa nawigacja. Niby wszystko proste i jasne, a zdiwko opanowuje Cię dopiero pod tablicą z prawidłowym przejazdem.

Uwaga: jeżeli z powodu innych poleceń w opisie przejazdu trasy (np. constansu) punkt zmienia swoją nazwę (numer), odpowiadający mu detal także zmienia swoją nazwę tak, aby dalej opisywał wskazany punkt. Np.: polecenie constansu: „po przejeździe przez punkt trzycyfrowy zwiększ jego liczbę o 1” powoduje, że punkt 105 i detal punktu 105, po przejeździe przez niego zmieniają swoje nazwy odpowiednio na punkt 106 i detal punktu 106.

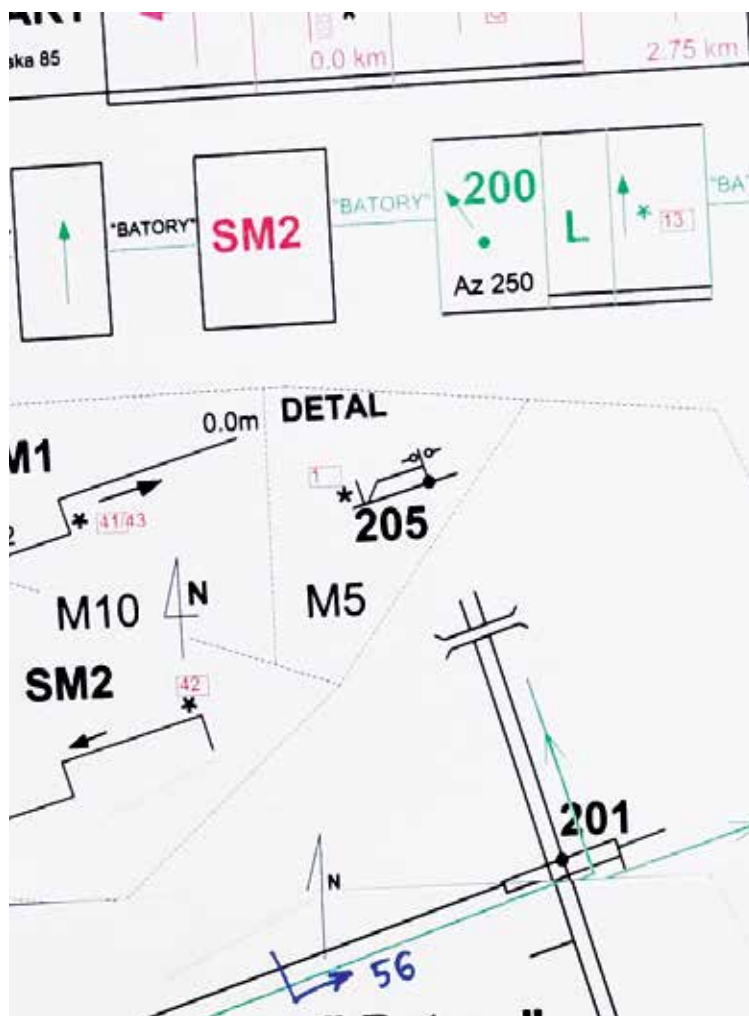
**Wskrócie** - detal jest dużym powiększeniem okolicy punktu umieszczonego na mapie. Pokazane są szczegóły terenu w bezpośredniej bliskości punktu, oraz dodatkowe informacje, jak strzałki kierunkowe, dokładne umiejscowienie danego punktu, charakter skrzyżowania, etc.

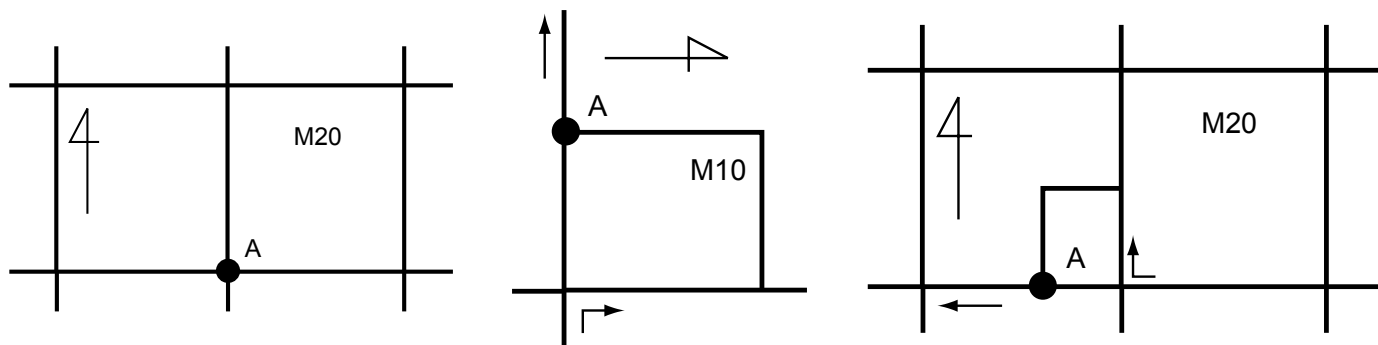
Elementem opisu do złudzenia przypominającym detal jest lupa (wprowadzone w Kodyfikatorze 2014).

**Lupa** - jest to materiał topograficzny stanowiący powiększenie fragmentu mapy, planu etc. W odróżnieniu od detalu nie ma obowiązku zawierać wszystkich istniejących w rzeczywistości dróg. Może zawierać dodatkowe informacje dot. przejazdu trasy (np. strzałki kierunkowe).

Dopiero jak znasz wszystkie informacje, te z mapy, te z detalu lub lupy, następnie wrysujesz detal i wszystkie zawarte na nim strzałki na swoją mapę, jesteś w stanie prawidłowo wykonać manewr zadany w itinererze. A przynajmniej tak Ci się wydaje, kiedy nie zaczęłeś jeszcze praktycznie jeździć. Potem trochę zweryfikujesz swoje poglądy.

Zobacz przykład:





Od lewej: tak wygląda Twoja mapa w wersji podstawowej. Super prosta sprawa.

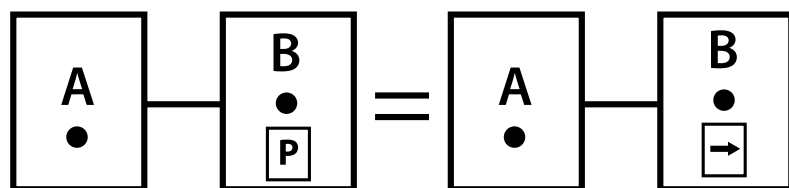
Rysunek środkowy: tak wygląda detal punktu A znajdującego się na pokazanej wyżej mapie.

Po prawej: po wrysowaniu detalu punktu A na swoją mapę podstawową (oczywiście, jako bystrzak zobaczyłeś, że kierunek północy na detalu jest inaczej skierowany niż na mapie) dojazd po mapie do punktu A, praktycznie z każdego skrzyżowania bardzo się zmienił. Widzisz to? Jasne. Bądź pewny, że wokół detalu rozmieszczone będą tablice PKP. I albo będziesz je miał w swojej karcie drogowej, albo ... pudło odjechało. A było tak blisko.

#### 5.4. Realizacja manewrów mapowych w itinererach topograficznych

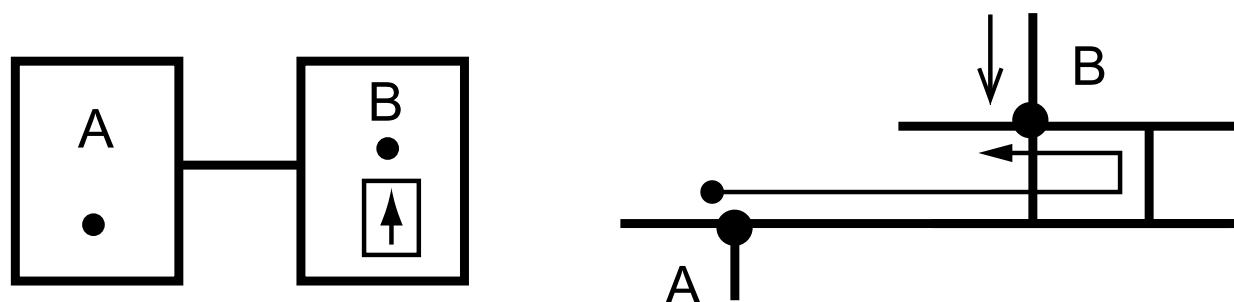
*W kodyfikatorze 2014 wprowadzone zostały dodatkowe opisy realizacji manewrów mapowych, dostosowujące do opisów zasad europejskich.*

W itinererach topograficznych dopuszcza się opis realizacji manewru wyjazdu z punktu, który to manewr jest manewrem realnym. W tym celu w kratce mapowej umieszczona zostaje dodatkowa kratka z poleceniem danego manewru.



Obok: należy zaplanować najkrótszy przejazd z punktu A do punktu B, tak aby możliwym było wykonanie w punkcie B skrętu w prawo w drogę wskazaną na mapie.

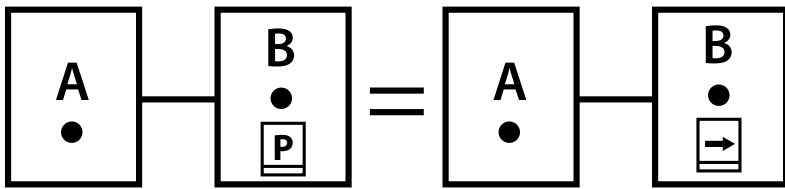
Dodatkowa mała kratka w podstawowej kratce mapowej określa sposób wyjazdu z punktu, a jej wygląd mapowy (kratka bez podkreślenia) określa, że planując trasę należy uwzględnić uwarunkowania mapowe (strzałki kierunkowe, constansy mapowe itp.) wyjazdu z punktu.



Polecenie: Jedź od punktu A do punktu B i dojeżdż do punktu B tak abyś mógł wyjechać z niego jadąc prosto, **uwzględniając uwarunkowania na mapie** (mała kratka ze strzałką prosto jest bez podkreślenia). Jak wyżej napisano mała kratka nie jest zorientowana wzgl. północy. Od góry droga w punkcie B jest zablokowana strzałką. Żeby zrealizować polecenie itinerera należy do punktu B przyjechać więc od wschodu i wyjechać prosto na zachód.

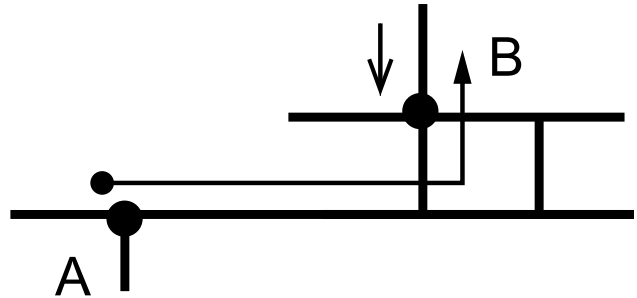
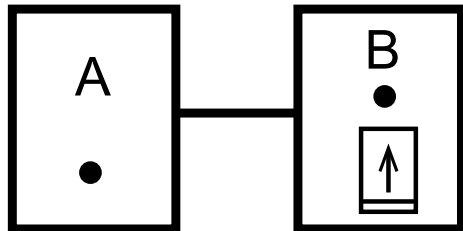
#### 5.4a. Realizacja manewrów realnych w itinererach topograficznych

W itinererach topograficznych dopuszcza się opis realizacji manewru wyjazdu z punktu, który to manewr jest manewrem realnym. W tym celu w kratce mapowej umieszczona zostaje dodatkowa kratka z poleceniem danego manewru.

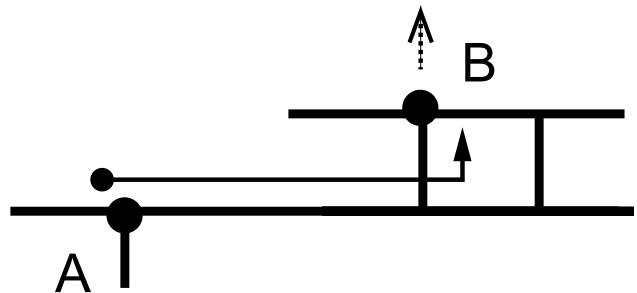
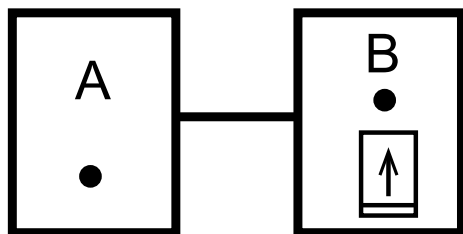


Obok: należy zaplanować najkrótszy przejazd z punktu A do punktu B, po dojeździe do którego należy wykonać realny skręt w prawo (droga nie musi widnieć na mapie).

Dodatkowa mała kratka w podstawowej kratce mapowej określa sposób wyjazdu z punktu, a jej wygląd (kratka z podkreśleniem) określa że planując trasę nie należy uwzględniać uwarunkowań mapowych (strzałki kierunkowe, constansy mapowe itp.) wyjazdu z punktu.

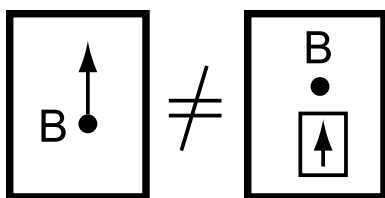


Polecenie: Jedź od punktu A do punktu B i dojeżdź do punktu B tak abyś mógł wyjechać z niego **jadąc prosto z natury**, (nie uwzględniając uwarunkowań na mapie - (mała kratka ze strzałką prosto jest z podkreśleniem). Mała kratka opisuje manewr z natury (realny). Nie interesują Cię strzałki na mapie. Od punktu A do B jedziesz najkrótszą drogą i z punktu B wyjeżdżasz (realnie) prosto. Zwróć uwagę, że Twoja mapa w tym wypadku mogłaby wyglądać następująco:



**Uwaga:** Ze względu na brak możliwości określenia konsekwencji wykonania w punkcie polecenia realnego, tego typu zapisów nie wolno stosować w constansach mapowych.

I jeszcze uwaga do rysunku obok.



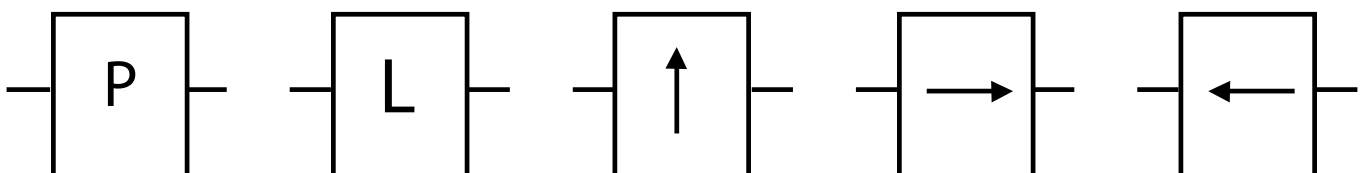
Zwróć uwagę na różnice zapisu.

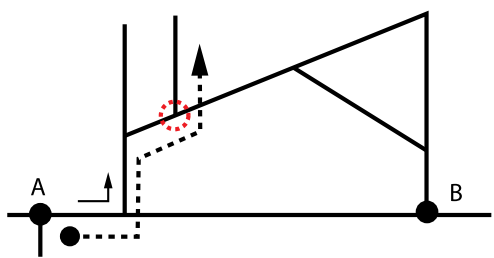
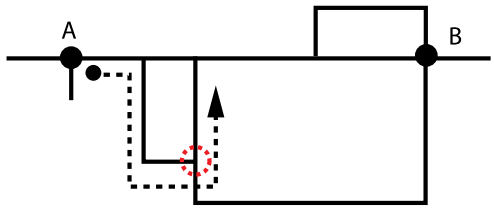
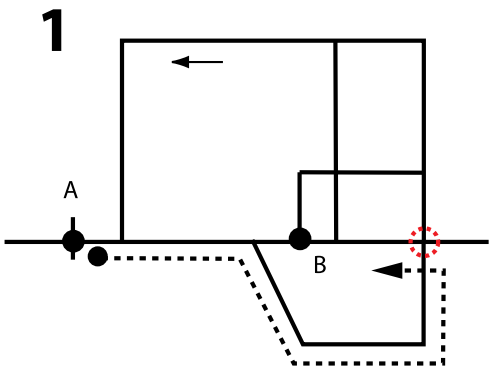
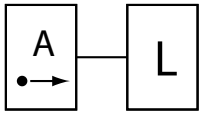
Po lewej strzałka w małej kratce nie jest zorientowana magnetycznie, więc w punkcie 111 jedziesz prosto, po prawej strzałka jest zorientowana magnetycznie więc jedziesz na północ.

Nie wszystko w nawigacji jest proste, ale nie było takich obietnic. Trochę trzeba "mózgować".

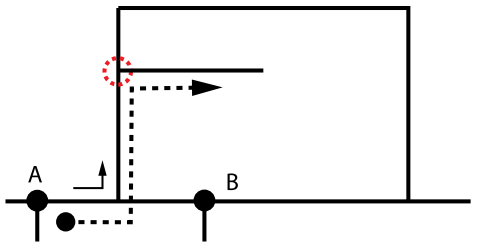
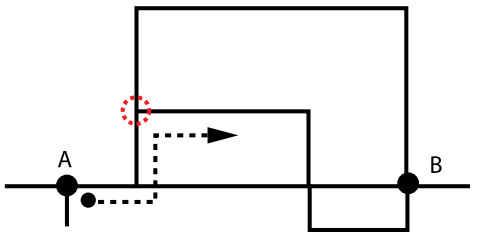
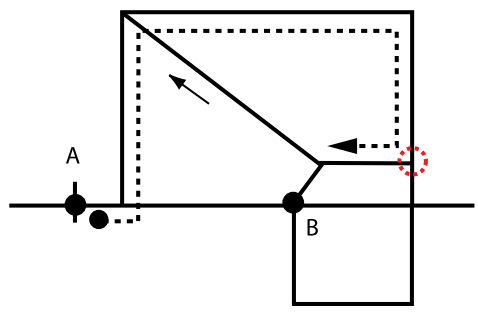
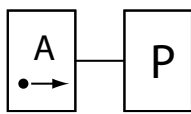
No to pooglądajmy sobie jeszcze strzałki w kratkach i opisy uproszczone.

### 5.5. Realizacja poleceń „mapowe lewo”, „mapowe prawo”, „mapowe prosto”

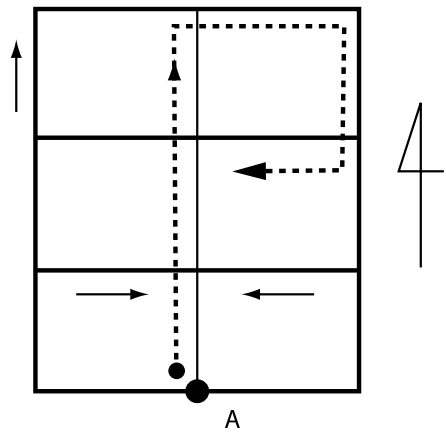
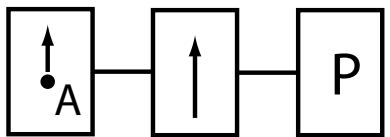




**2**



**3**



W itinererach topograficznych dopuszcza się opis uproszczony za pomocą liter L i P oraz strzałek oznaczających skręt w prawo, lewo, jazdę prosto, oznaczający wykonanie manewrów analogicznie do opisanych w pkt. 4.9 (str 39).

Realizując wyżej pokazane polecenia itinerera należy zaplanować na mapie najkrótszą drogę do skrzyżowania na którym można wykonać mapowy skręt w prawo lub w lewo, oraz jazdę prosto, nie uwzględniając skrzyżowań z jednoznacznym mapowym wyjazdem.

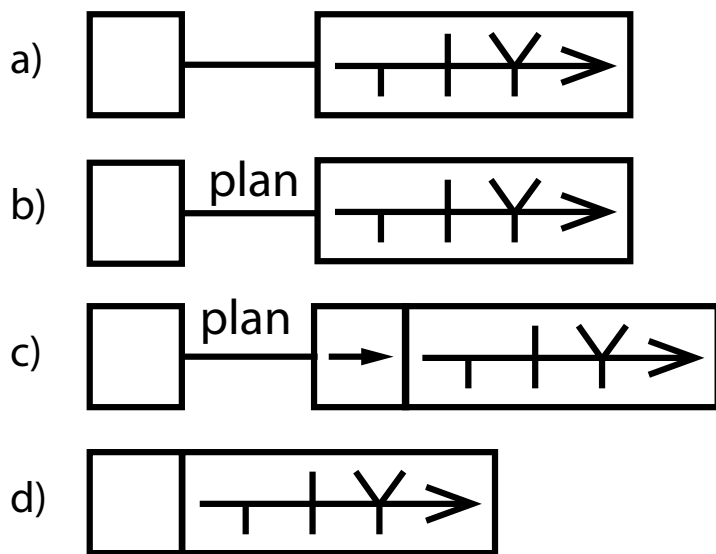
Wszystko obrazują przykłady na rysunkach. Przejazd jest zawsze uwarunkowany strzałkami na mapie i strzałkami dojazdu/wyjazdu w punktach.

Zapamiętaj: jeśli realizujesz np. polecenie „mapowe prawo”, to jest to manewr skrętu w prawo na najbliższym skrzyżowaniu na mapie. Czasami musisz najpierw skręcić w lewo aby dojechać do tego najbliższego skrzyżowania. Taką sytuację masz przedstawioną na rysunku środkowym (2).

No to do kompletu mapowych uwarunkowań zobacz jeszcze jak jechać choinkę mapową o której już wcześniej wspomnieliśmy.

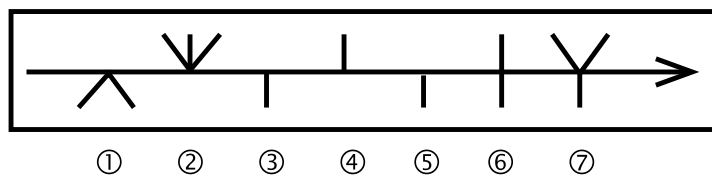
## 5.6. Itinerer graficzny topograficzny (choinka mapowa)

Choinka mapowa spełnia wszystkie warunki omawianych wcześniej itinererów graficznych liniowych, jednak odróżnia się tym, że drogi i skrzyżowania przedstawione na niej muszą występować na mapie (materiale topograficznym). Itinerer graficzny topograficzny nie posiada prostokąta w dolnej części przedstawionego schematu. W przypadku stosowania choinki mapowej, wyjątkowo (inaczej niż we wszystkich itinererach topograficznych) jej elementy nie muszą być zorientowane magnetycznie.

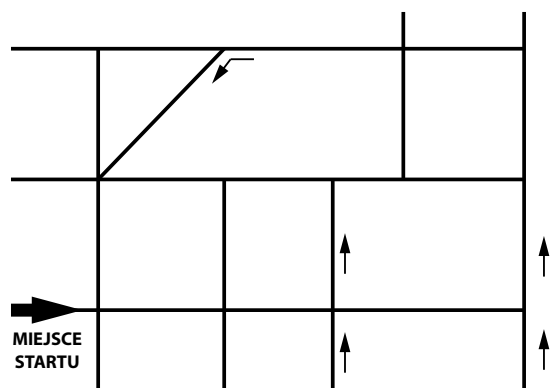


Choinkę mapową wykonuje się wykorzystując materiał topograficzny obowiązujący przy dojeździe do tego elementu. Jeżeli przed choinką pojawi się w zapisie trasy manewr opisany kratką realną wtedy choinkę realizujemy wykorzystując mapę podstawową.

- a) przejazd realizujemy po podkładzie głównym (mapie podstawowej)
- b) przejazd realizujemy po mapie „plan”
- c) przejazd realizujemy po podkładzie głównym (mapie podstawowej)
- d) przejazd realizujemy po podkładzie głównym (mapie podstawowej)



Przykład realizacji zapisu „choinki” mapowej - rysunek choinki w itinererze (w kółkach numery kolejnych skrzyżowań);

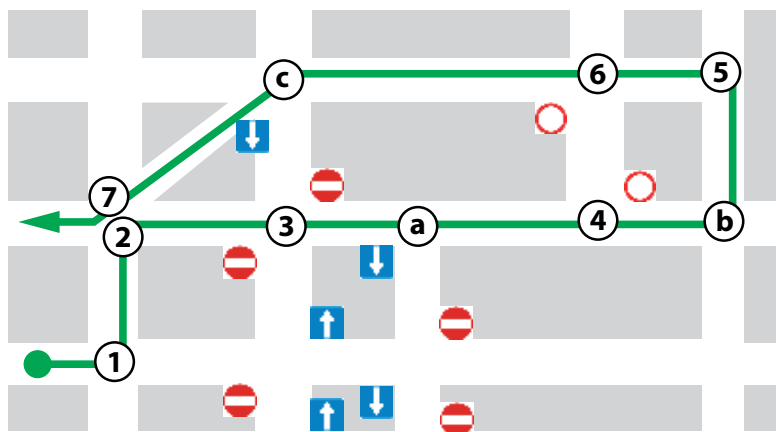


Na następujących rysunkach:

- mapa podkładowa na której planujemy przejazd choinki mapowej
- sytuacja w terenie oraz sposób przejazdu.

Komentarz do przejazdu:

- 1 - kształt skrzyżowania w rzeczywistości jest zgodny z kształtem skrzyżowaniem na mapie – realizowane polecenie „zostaw dwa wloty dróg na mapie po prawej stronie”;
- 2 - kształt skrzyżowania w rzeczywistości jest zgodny z kształtem skrzyżowaniem na mapie – realizowane polecenie „zostaw trzy wloty dróg na mapie po lewej stronie”;
- 3 - skrzyżowanie w rzeczywistości ma jednoznaczny przejazd, jednakże na mapie nie jest to skrzyżowanie z jednoznacznym przejazdem gdyż istnieje możliwość skrętu w prawo – realizowane jest polecenie „zostaw jeden wlot drogi z prawej”;
- a – skrzyżowanie w rzeczywistości nie ma jednoznacznego przejazdu, jednakże na mapie jest to skrzyżowanie z jednoznacznym przejazdem – nie ma możliwości zrealizowania kolejnego polecenia z choinki;



4 - skrzyżowanie w rzeczywistości ma jednoznaczny przejazd (zakazy ruchu na bocznych drogach), jednakże na mapie nie jest to skrzyżowanie z jednoznacznym przejazdem gdyż istnieje możliwość skrętu w lewo – realizowane jest polecenie „zostaw jeden wlot drogi z lewej”;

b - skrzyżowanie w rzeczywistości nie ma jednoznacznego przejazdu, jednakże na mapie jest to skrzyżowanie z jednoznacznym przejazdem (droga jednokierunkowa od dołu) – nie ma możliwości zrealizowania kolejnego polecenia z choinki;

5 - kształt skrzyżowania w rzeczywistości jest zgodny z kształtem skrzyżowaniem na mapie – realizowane polecenie „zostaw jeden wlot drogi z prawej”;

6 - kształt skrzyżowania w rzeczywistości jest zgodny z kształtem skrzyżowaniem na mapie – realizowane polecenie „zostaw po jednym wlocie drogi na mapie po prawej i lewej stronie”;

c - skrzyżowanie w rzeczywistości nie ma jednoznacznego przejazdu, jednakże na mapie jest to skrzyżowanie z jednoznacznym przejazdem (strzałka określająca jeden kierunek przejazdu przez skrzyżowanie) – nie ma możliwości zrealizowania kolejnego polecenia z choinki;

7 - kształt skrzyżowania w rzeczywistości jest zgodny z kształtem skrzyżowaniem na mapie – realizowane polecenie „zostaw dwa wloty dróg na mapie po lewej stronie i jeden wlot drogi po prawej stronie”

Myślę że wszystko jasno zostało opisane.

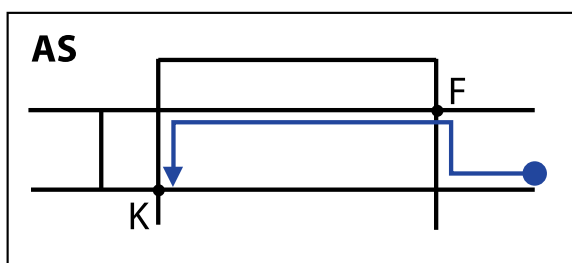
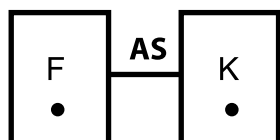
Poruszamy się po mapie i podstawą jest informacja podana na mapie.

Zapraszam więc do omówienia przejazdów mapowych inaczej mówiąc - przejazdów wg opisów topograficznych.

### 5.7. Przejazd wg opisów topograficznych (mapowy).

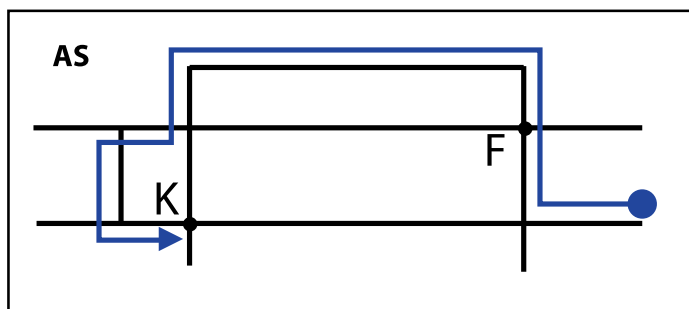
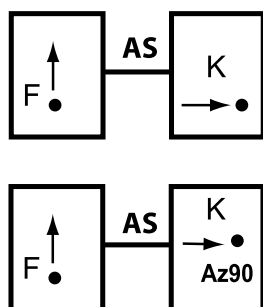
Podstawy tych opisów już poznaliśmy przy omawianiu oznaczeń graficznych stosowanych w itinererach. Powiem nawet, że poznaliśmy wiele więcej niż tylko podstawy. A teraz przyjrzymy się dokładniej naszej przygodzie nawigacyjnej z mapą. Przygodzie która niesie z sobą wiele tajemnic.

Opis taki przedstawia się w formie rozsuniętych kratek połączonych odcinkiem poziomym. Może on występować tylko przy przejeździe między dwoma elementami na materiale topograficznym. Jeśli występuje więcej niż jeden materiał topograficzny to nad kreską łączącą kratki musi być wpisana nazwa materiału, jakim należy się posługiwać.



Jeżeli dojazd, lub wyjazd z punktu ma nastąpić w jednoznacznie określonym kierunku, to wyrysowane w kratce itinerera strzałki określają kierunek magnetyczny takiego dojazdu lub wyjazdu z punktu.

Dopuszcza się opis dojazdu lub wyjazdu z punktu z uwzględnieniem wartości azymutu wpisanego w kratkę itinerera, wówczas jednak **strzałka określająca azymut powinna być wyrysowana precyzyjnie, zgodnie z podaną liczbowo wartością azymutu** (zmiana w kodyfikatorze 2014).



Czyli: do punktu F musimy tak dojechać, abyśmy mogli wyjechać z niego na północ, następnie jedziemy po mapie do punktu K, z zastrzeżeniem że dojedziemy do niego od zachodu.

- Przy jeździe mapowej zawsze wybieramy najkrótszą trasę wynikającą z mapy, przy wyznaczaniu której:
- należy uwzględnić wszystkie występujące strzałki kierunkowe, punkty i ich detale oraz constanse mapowe;
  - nie dopuszcza się zawracania „ w miejscu”, na skrzyżowaniach i drogach bez dalszej komunikacji;
  - różnica długości najkrótszej drogi i każdej innej, jeżeli nie wynika ona z prostych zależności geometrycznych (ciężciwa, przekątna), musi wynosić min. 20%, jednak nie mniej niż 5 mm na materiale topograficznym;
  - nie należy pamiętać o występujących, napotkanych w naturze ograniczeniach ruchu drogowego.

W miejscu napotkanego na trasie przejazdu ograniczenia ruchu drogowego, uniemożliwiającego kontynuowanie wytyczonej uprzednio trasy należy zaplanować nową, najkrótszą trasę przejazdu do danego punktu z uwzględnieniem ostatniego ograniczenia.

Znowu trochę zawile i mało precyzyjnie.

Stwierdzenie „nie należy pamiętać o występujących ograniczeniach ruchu” należy rozumieć: „należy zapomnieć o występujących ograniczeniach ruchu”.

Uwzględniasz tylko to ograniczenie, które widzisz stojąc w miejscu, w którym nie możesz dalej kontynuować zaplanowanej uprzednio trasy. Nawet jak wiesz, że dwa skrzyżowania dalej jest zakaz skrętu w lewo, to ... zapominasz o tym i planujesz trasę na nowo, uwzględniając tylko te uwarunkowania, które pokazane są na mapie.

Poza tym, planując przejazd po mapie uwzględniasz tylko te drogi które się na niej znajdują. Nie bierzesz pod uwagę żadnych dróg, które mogą występować w naturze, a których na Twojej mapie nie ma.

Nie zwracasz też uwagi (planując trasę przejazdu na mapie) czy dana droga jest jednokierunkowa, jeśli ta informacja na Twojej mapie nie występuje. Często także istnieje na mapie droga dwupasmowa, o której wiesz na pewno, że każda nitka drogi jest jednokierunkowa. Nie ma to dla Ciebie w momencie planowania trasy żadnego znaczenia. I jeśli do wytyczenia najkrótszej drogi przejazdu pasuje Ci taki przejazd, planujesz trasę „pod prąd” jednokierunkowej. Dopiero kiedy dojedziesz do tej drogi i przekonasz się, że fizycznie nie możesz wykonać danego manewru (zasady ruchu drogowego), planujesz od tego miejsca nową trasę przejazdu po mapie. Oczywiście dalej nie uwzględniając żadnych informacji z natury, które nie są umieszczone na Twojej mapie rajdowej.

Zdrowo namieszane, prawda? Ale tak to już jest z tą nawigacją. Lekko zwariowana, często zaskakująca, nieprzewidywalna, tajemnicza. Jak to kobieta. Dlatego z szacunkiem panowie, z szacunkiem.

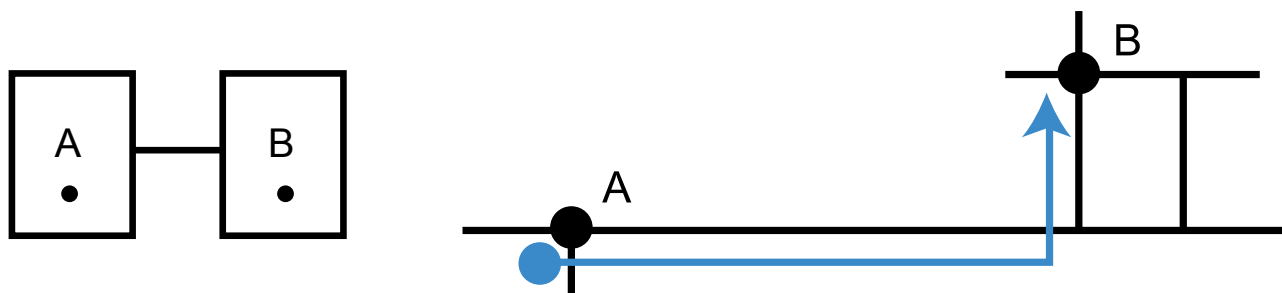
Żeby jednak naprawdę zrozumieć jak się jeździ „po mapie” niezbędne są przykłady.

Bardzo dużo ich jest umieszczone na [http://www.georallye.hu/files/szabalyzat/CEC\\_rules\\_2011.pdf](http://www.georallye.hu/files/szabalyzat/CEC_rules_2011.pdf) - czyli węgierskiej stronie kodyfikacyjnej, przyjętej do stosowania w Turnieju Europy Centralnej.

Dlatego też, aby nie wymyślać na siłę nowych, skorzystałem z pomysłów węgierskich kolegów.

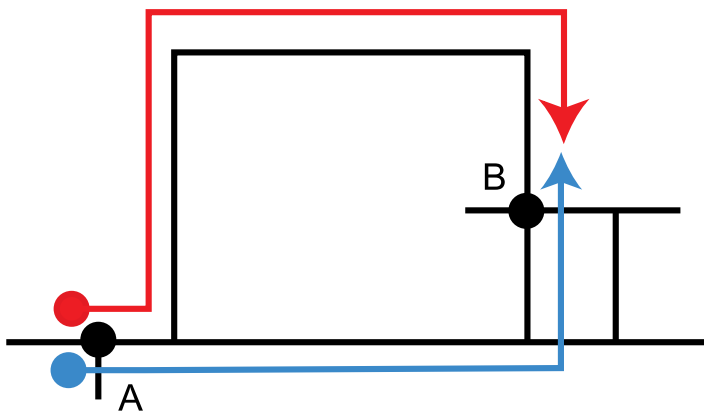
W tym miejscu dziękuję za pomoc intelektualną. Z czytaniem opisów niestety nie było łatwo, a mówiąc szczerze, nie było wcale. Dlatego opisy będą autorskie. Zaczynamy.

Przykłady przejazdów:

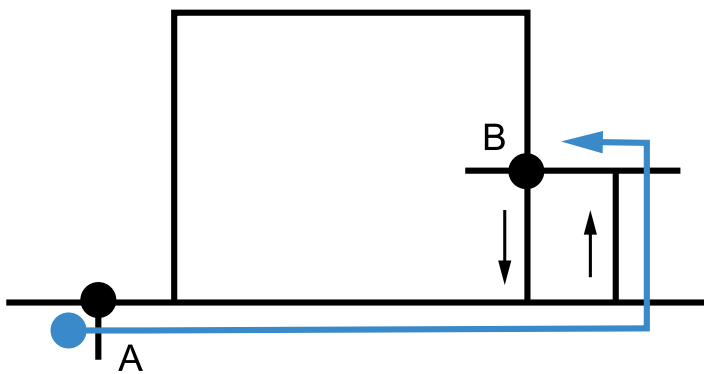


Najprostszy przejazd od punktu A do B. Podstawowa zasada przejazdu po mapie, to dotrzeć z jednego punktu do drugiego najkrótszą drogą (tylko po drogach występujących na mapie).

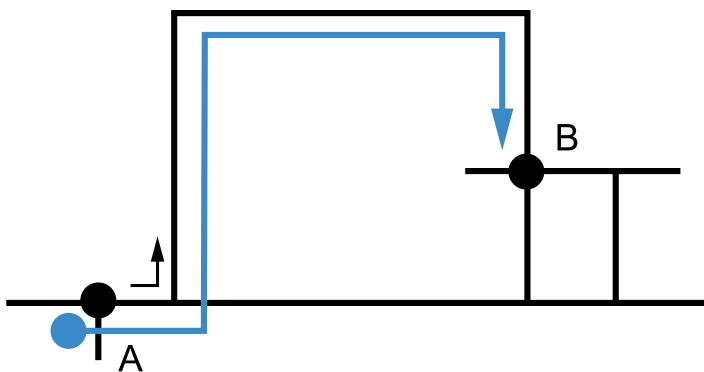
W takim opisie kierunek dojazdu do punktu jest dowolny (oczywiście jeśli droga jest najkrótsza).



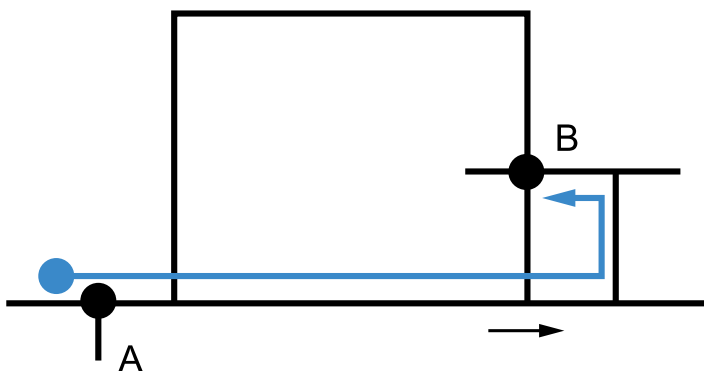
Na tym przykładzie linią niebieską zaznaczono dobry wybór trasy przejazdu, natomiast czerwoną - niezbyt, bo jest o wiele dłuższa.



Kolejny przykład, wprowadzono strzałki kierunkowe, które nie pozwalają na dojazd najkrótszą drogą do B, trzeba wykorzystać następnne skrzyżowanie i dojechać do B od wschodu.

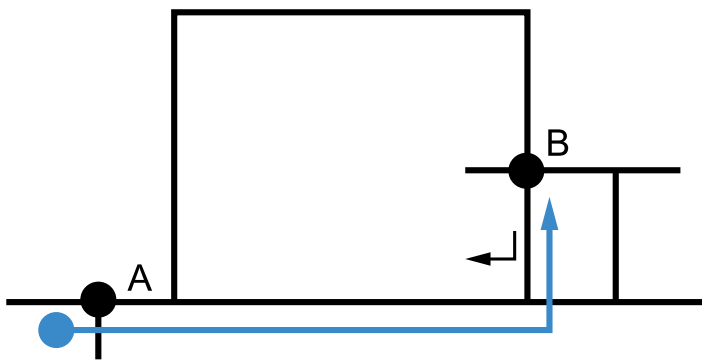


Tutaj, już na pierwszym skrzyżowaniu strzałka wyrzuca nas na północ, więc do punktu B dojedziemy od północy.

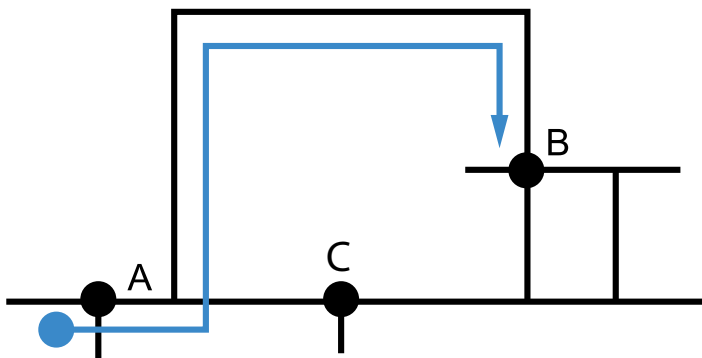


Kolejna strzałka na mapie, wymusza przejazd prosto przez skrzyżowanie na którym bardzo byś chciał skrócić w lewo, więc wykorzystasz następną drogę na dojazd do punktu B.

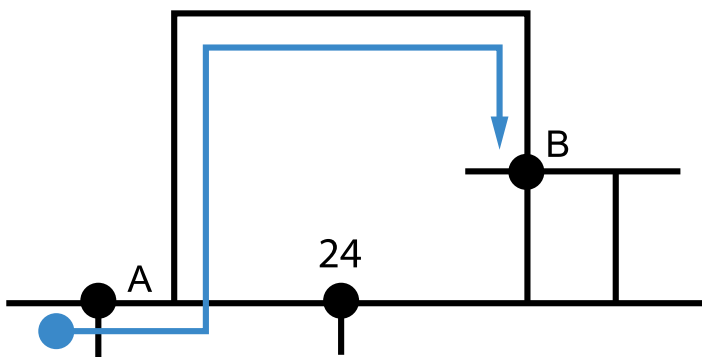




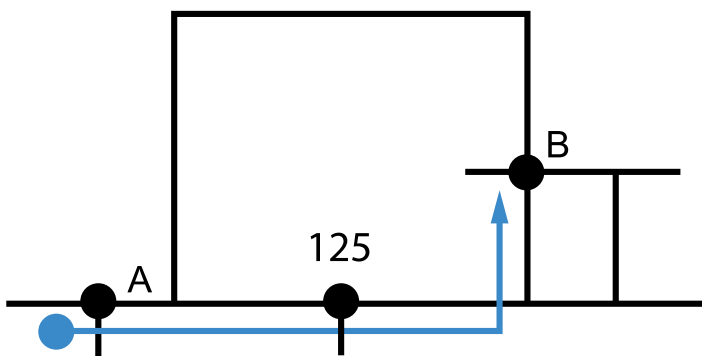
A tutaj strzałka na mapie nie może nam nic namieszać, bo najjeżdżamy na nią od grotu, a jak już wiesz, strzałka obowiązuje gdy najjeżdżasz na nią zgodnie z jej kierunkiem.



Jak się wcześniej uczyłeś? Przez punkty oznaczone literami i jedno- lub dwucyfrowe przejeżdżać nie wolno. A więc odpuszczasz dojazd do B od dołu i wytyczasz inną najkrótszą drogę, w tym przypadku jedyną, od północy.

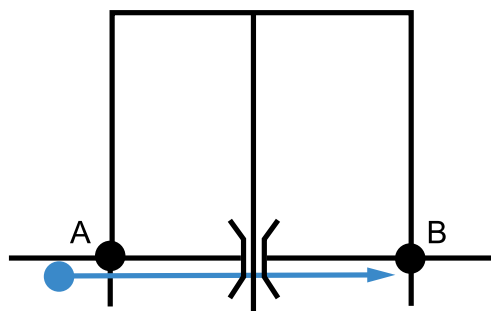


Ten opis przejazdu jest taki sam jak opisany wyżej.

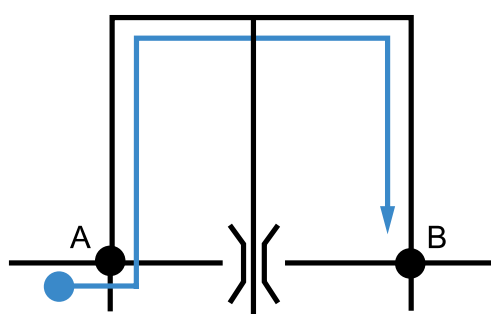


A w tym przypadku punkt trzycyfrowy (kota) nie zabrania nam dojechać do B od południa.

Zobaczmy jeszcze szczególne przejazdy na mapie:



W tym przypadku droga od punktu A do B przebiega pod wiaduktem, więc możemy zaplanować przejazd trasą pokazaną na niebiesko. Inaczej mówiąc element topograficzny (tutaj - most) występujący na mapie nie powoduje przerwania komunikacji.



Natomiast tutaj droga została przerwana. Mamy jak gdyby dwie „ślepe” drogi: od punktu A do mostu i od punktu B do mostu. Dlatego możemy zaplanować tylko tak jak pokazuje niebieska linia. Przerwanie komunikacji powinno być wyraźnie widoczne (to dla organizatorów).

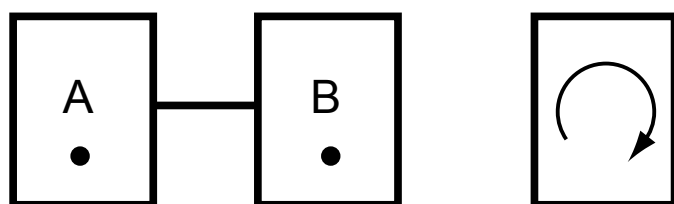
### Zapamiętaj!

Jeśli droga na mapie ma przerwę, czyli nie jest ciągłą linią, to traktuj ją jak drogę „ślepa” i przy planowaniu przejazdu po mapie nie bierz jej pod uwagę. Tak jak na rysunku powyżej.

No i znowu mamy problem - praktyczny.  
Jakość map którą dostarcza Ci organizator.

Zdarza się (niestety często), że dostajesz materiał który jest kopią kopii kopii, nie wiadomo już której. I jak to na ksero, nie wszystko dobrze się odbiło. Choć zalecenia kodyfikatora mówią o odbitkach kolorowych, to jeśli się nie odbiło, to w kolorze także się nie odbiło.

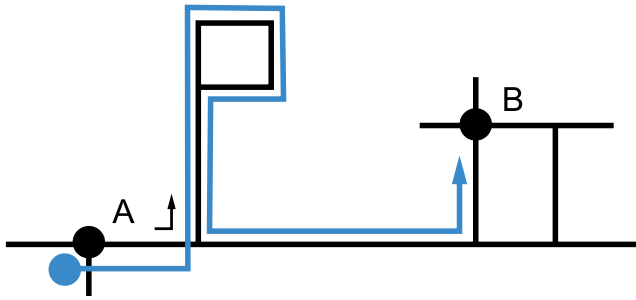
Nie poradzę Ci co robić. Tak jak nie mogę poradzić organizatorowi który dał Ci taki materiał, że powinien zostać kryptologiem a nie pastwić się nad niczemu w takim wypadku niewinnymi zawodnikami. (A może powinienem?) Zawsze masz prawo protestować na mecie. Ale czy wyjdiesz na swoje? Zależy od mądrości i uczciwości organizatora. Jednak mimo wszystko przyjrzyj się mapie dokładnie. Może jakoś dasz radę.



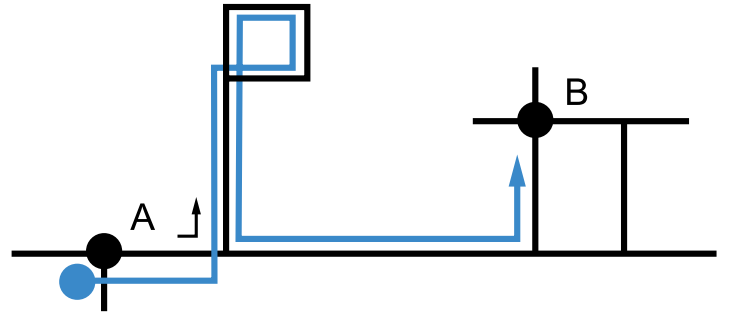
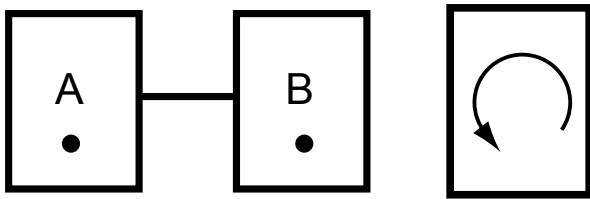
Do tego przejazdu dodaliśmy tzw:

pętlę mapową, czyli kierunek objazdu wszystkich występujących na materiałach topograficznych: pętli, placyków, objazdów, które tworzą proste zależności geometryczne (np: prostokąt, okrąg, trójkąt itp.) dających się objechać w obu kierunkach. Pętlę mapową uwzględniamy tylko w przypadku powrotu po mapie do punktu wyjazdu.

Zobaczmy przykład:

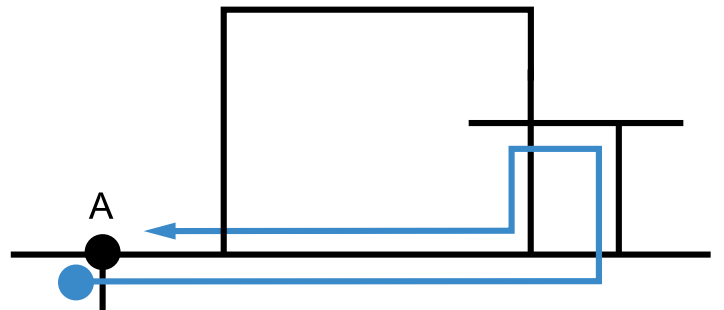
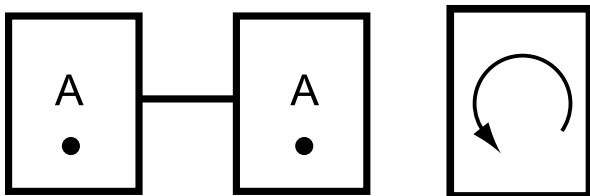


Zaraz po starcie strzałka kierunkowa wyrzuca nas na północ. Widzimy, że należy objechać kwadrat ulic, aby wrócić i kontynuować dojazd do punktu B. Można ten kwadrat objechać albo w lewo, albo w prawo. I tutaj kierunek objazdu pokazuje nam pętla mapowa, czyli w slangu nawigacyjnym po prostu „zegar”. Tutaj - zegar w prawo.

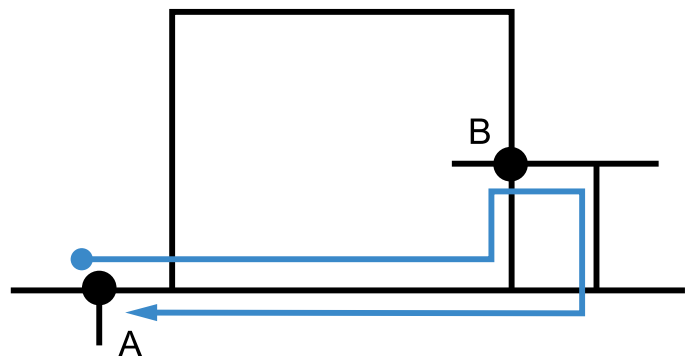
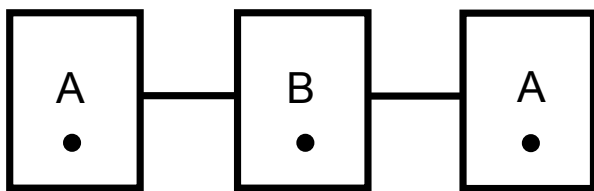


A jeśli zegar jest w lewo to nasz przejazd wygląda tak jak wyżej. Zobaczmy inny przykład:

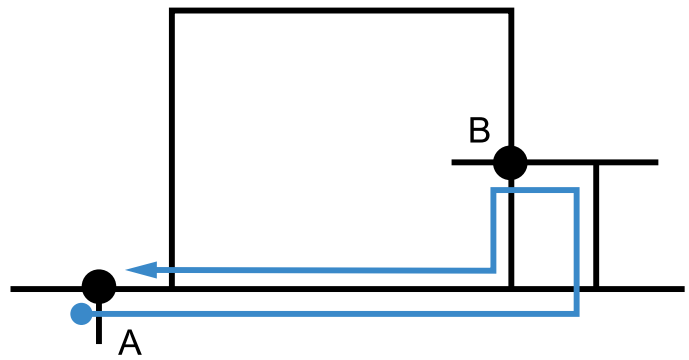
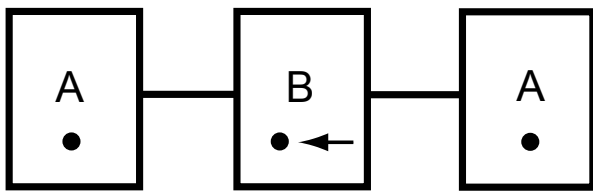
Wszystko jasne na rysunku. Przejazd od punktu A do punktu A. Trzeba zaplanować po mapie.



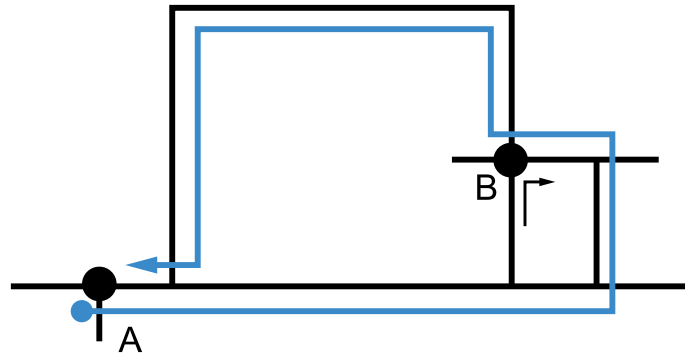
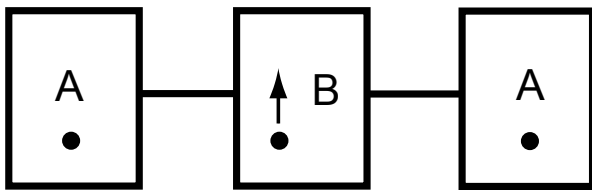
I nie doszukuj się logiki typu: jeśli już jestem w punkcie A to po co mam znowu jechać do punktu A? Takie myślenie w nawigacji Ci się nie przyda. Wykonuj. Szkoda czasu!



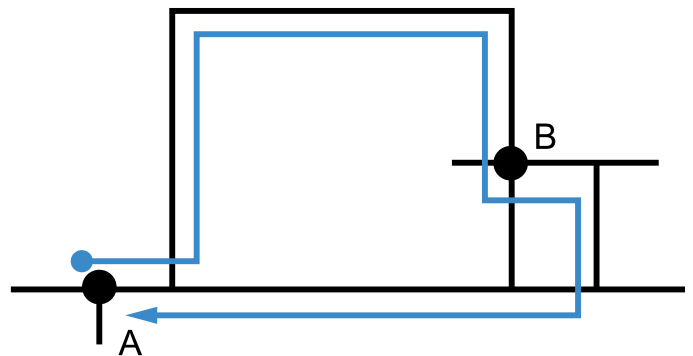
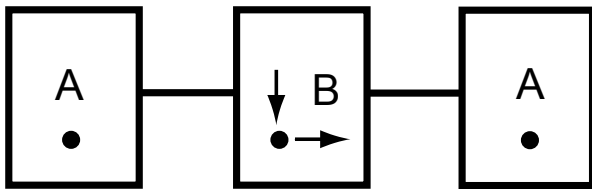
Kolejne starcie z mapą. Z A do B i do A. Wszystko jasne, jeśli pamiętamy, że zabrania się tzw. zawracania w miejscu. Zawsze musimy znaleźć możliwość objazdu pętli dróg, aby zawrócić w kierunku z którego przyjechaliśmy. Można by pojechać górną pętlą dróg, ale byłoby dłużej, więc nieprawidłowo.



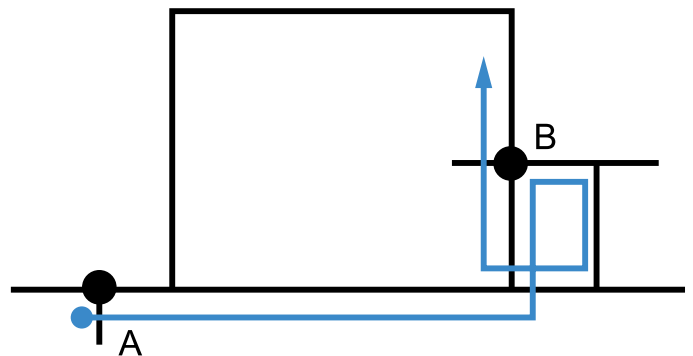
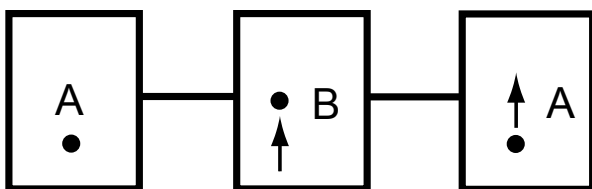
Zmodyfikujmy nasz przykład i wprowadźmy obowiązkowy kierunek dojazdu do punktu B. Musimy dojechać od wschodu. Jak na rysunku.



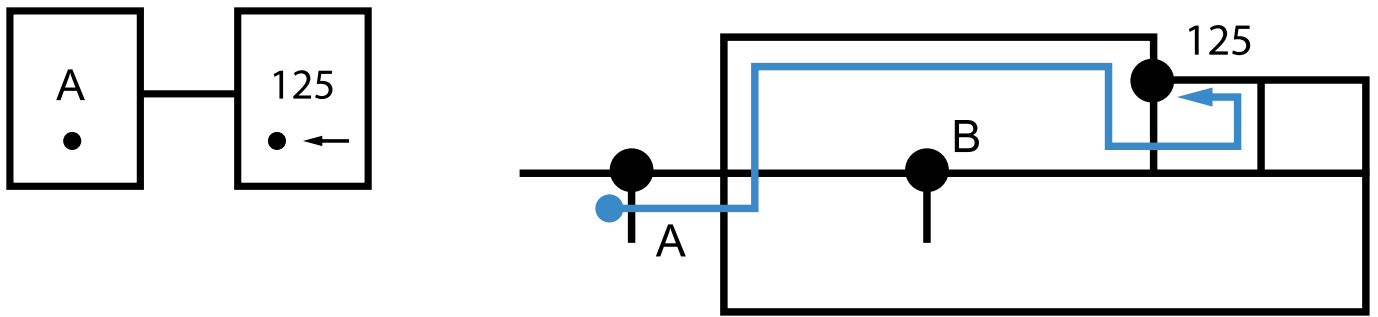
A tutaj wprowadziliśmy obowiązkowy wyjazd z punktu B na północ. Żeby nie było zbyt prosto, dodałem jeszcze strzałkę kierunkową, która nie zezwala na dojazd do B bliższą drogą. Bo wtedy wyjazd z punktu B byłby na wschód, a Ty musisz wyjechać na północ.



Nie dajemy spokoju punktowi B (a właściwie zawodnikom, w pocie czoła rozwiązujących tajniki dojazdu) i wprowadzamy obowiązkowy dojazd do B i obowiązkowy wyjazd z B. Musimy dojechać od północy, a wyjechać z B na wschód. Chwila zadumy nad mapą i zrobione.



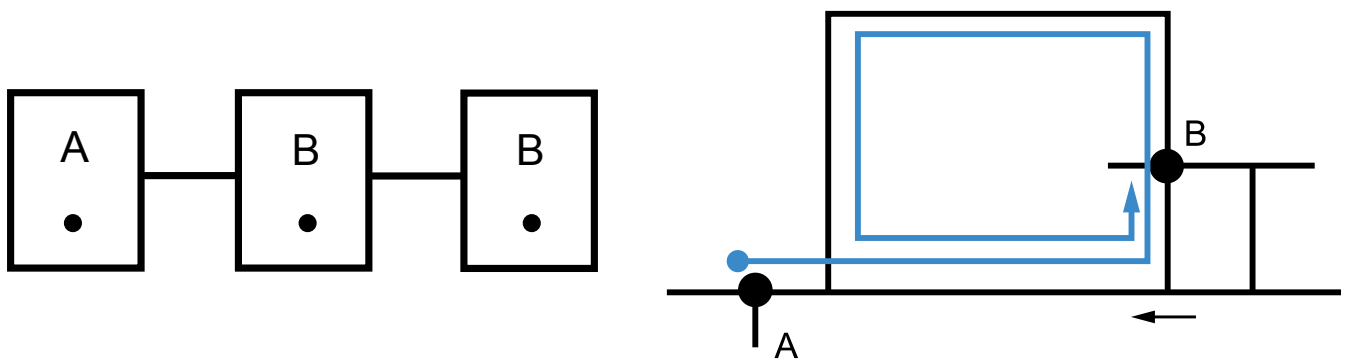
A co tutaj mamy szczególnego? Prosty przejazd z punktu A do punktu B, uwzględniając że do B od południa i potem.. No właśnie, zauważ, że nie możesz od razu wyjechać z punktu B na północ, aby zaliczyć trzeci manewr. Musisz zaplanować trasę po mapie od punktu B do którego dojechałeś od południa, ponownie do punktu B, z którego wyjedziesz na północ. Robisz pętlę i gotowe.



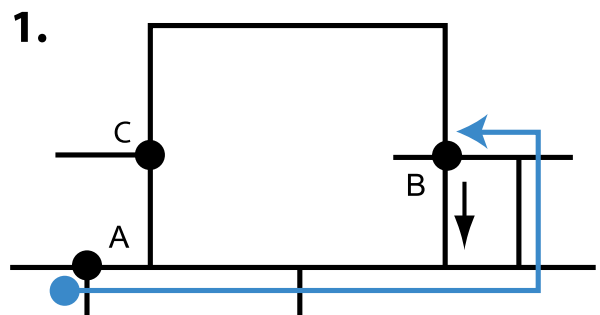
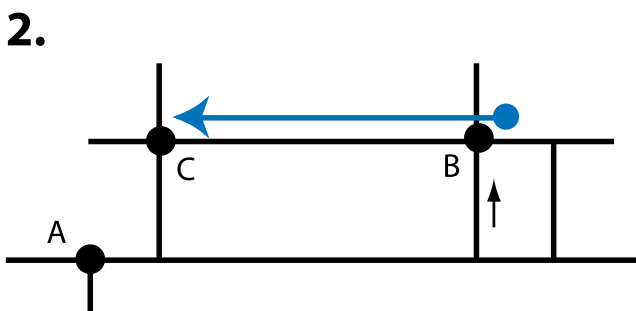
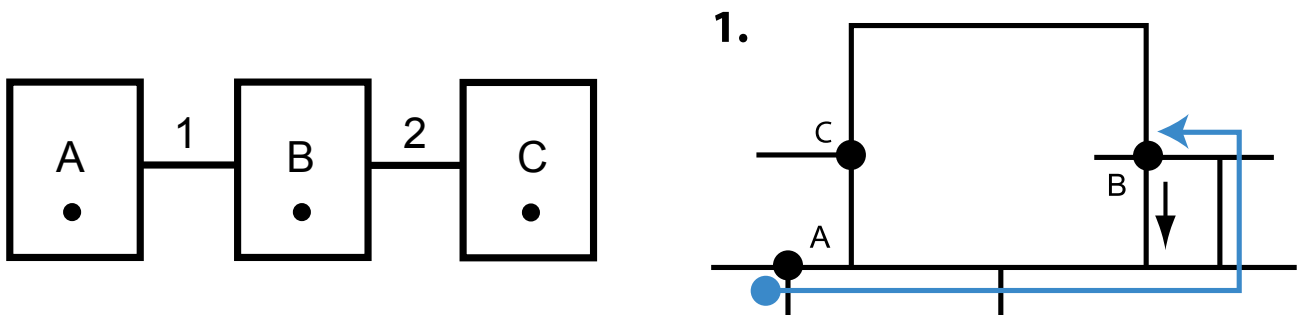
Wprowadźmy do naszego przejazdu punkt trzycyfrowy o którym wiesz, że można go przejeżdżać w dowolny sposób, o ile itinerer nie nakazuje inaczej. Z punktu A masz dojechać do punktu 125, a dojazd ma nastąpić od wschodu. Punkt B skutecznie uniemożliwia Ci najkrótszą drogę, więc kombinujesz. No i co będę tutaj kręcił. Wszystko widać na rysunku. Nie grzejesz dołem omijając punkt B i tą drogą osiągasz cel, ale od razu widzisz, że możesz zaatakować 125 od północy, aby zrobić małą pętelkę i dojechać do niego ze wschodu. A tak właśnie kazano. No przecież wiedziałeś to od razu.

Nie namieszało Ci się jeszcze całkowicie w głowie? Dajesz radę?

To dobrze. Ale żebyś się nie przegrzał to będą ostatnie przykłady z cyklu „od punktu do punktu”



Jedziemy od A, do B i jeszcze raz do B. Nie mamy żadnych strzałek dojazdu ani wyjazdu z punktu, więc dowolnie. Jest jednak mała strzałka kierunkowa na planie, która co prawda nie przeszkadza nam dojechać pierwszy raz najkrótszą drogą do punktu B, ale już nie pozwala nam dojechać ponownie do punktu B małą pętlą w prawo i zmusza do zrobienia dużej pętli. Sam widzisz. Jedna mała strzałeczka, a trzeba grać dookoła mapy. Kilometry biją i czasu coraz mniej. No, ale to taka zakręcona dyscyplina.

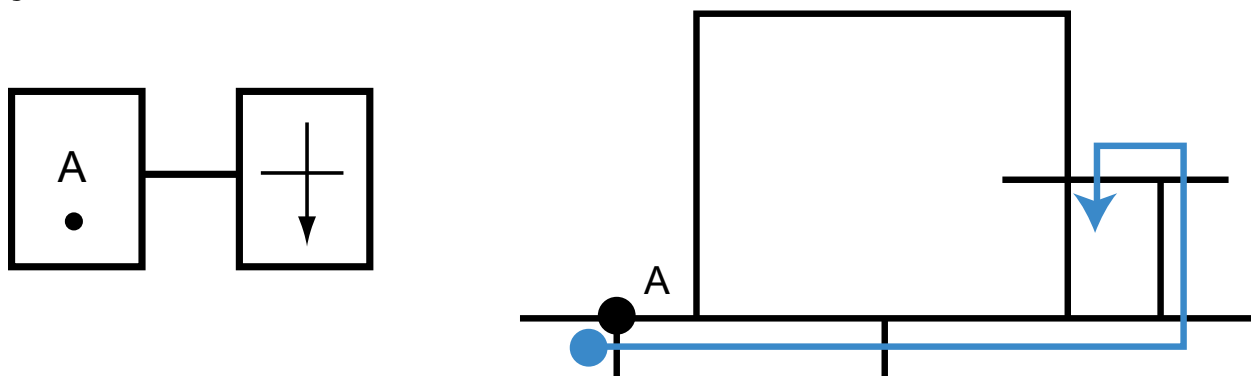


W ostatnim przykładzie chcę Ci pokazać wykorzystanie dwóch planów, opisujących ten sam teren, ale troszkę wyretuszowany w materiałach. Pamiętaj, aby w każdym momencie przejazdu po mapie, zwracać uwagę, jaki materiał topograficzny musisz wykorzystać do planowania swojej trasy.

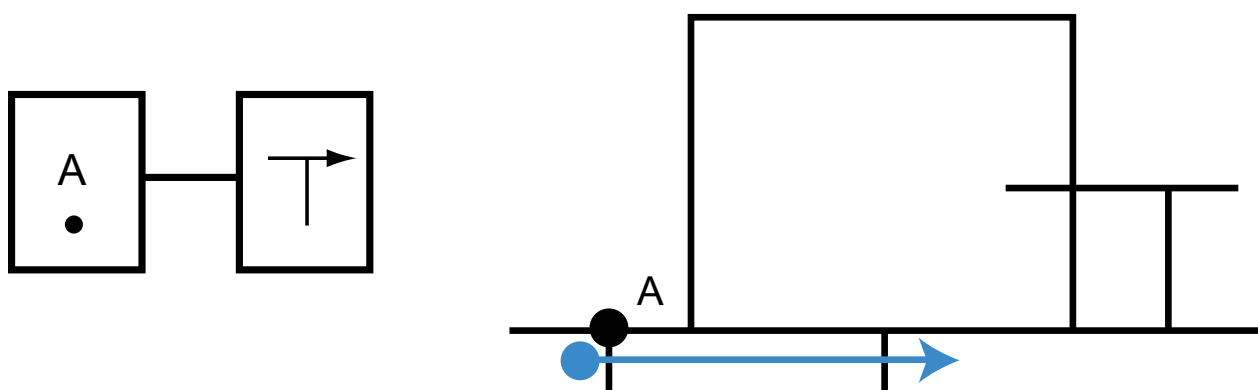
W następnej części kontynuujemy jazdę po mapie. Tyle że troszkę inaczej.

Do tej pory zajmowaliśmy się planowaniem przejazdu po mapie od punktu do punktu, jakie na tej mapie się znajdowały. Jednak po mapie można jeździć jeszcze w inny sposób. Przedstawimy w tej części kilka przykładów.

Zobacz taki zapis itinerera:  
czytasz:

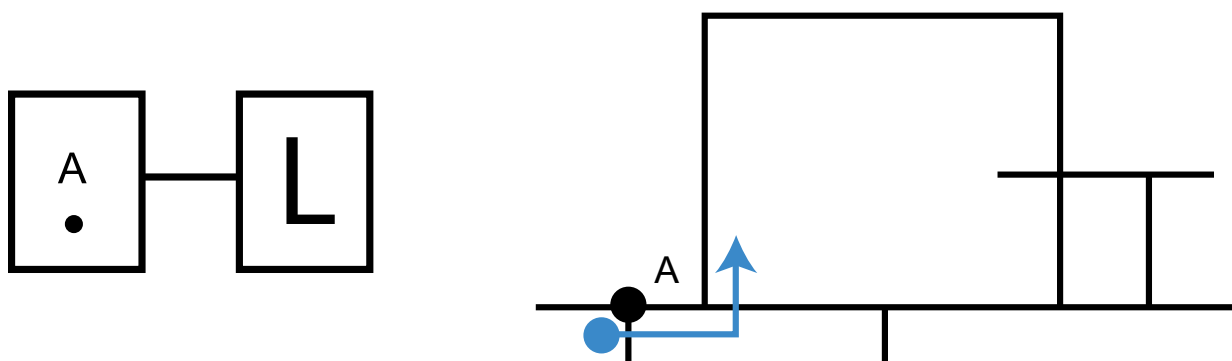


od punktu A znajdującego się na mapie jedziemy po mapie do skrzyżowania pełnego, przedstawionego w drugiej kratce itinerera. Musisz więc zlokalizować na mapie punkt A oraz najbliższe punktow A „pełne” skrzyżowanie, a następnie tak zaplanować dojazd aby wyjechać z niego na południe. Na rysunku widzisz jak należy wykonać takie polecenie.

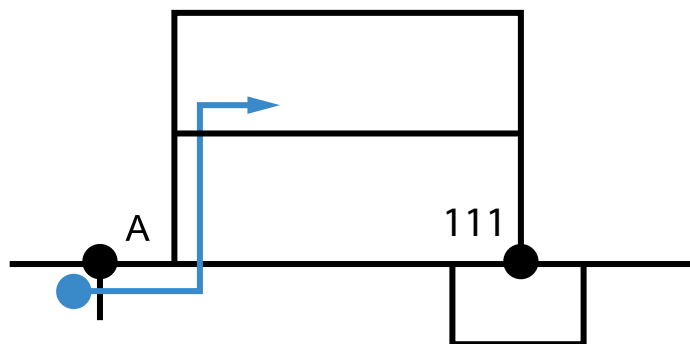
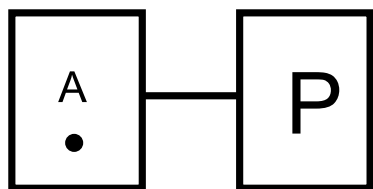


W kolejnym przykładzie zamieniliśmy „pełne” skrzyżowanie na „tetkę”

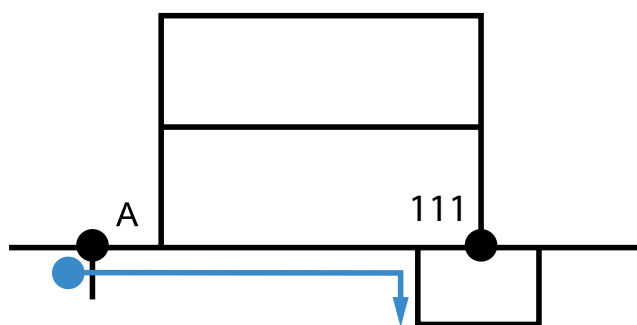
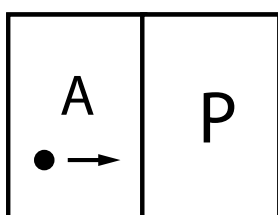
Rysunek przedstawia jak w prosty sposób możesz zaliczyć taki przejazd. Zwróć uwagę, że nie obowiązuje Cię najazd od dołu na skrzyżowanie pokazane w drugiej kratce itinerera. Tak byłoby, gdybyś wykonywał manewr z natury. Tutaj ważne abyś wyjechał ze swojej „tetki” na wschód, a dojazd może być dowolny, byle najkrótszą drogą.



wprowadzmy w drugiej kratce itinerera uproszczony opis skrzyżowania. Nie przedstawia on kształtu skrzyżowania, a jedynie manewr wyjazdu z niego. W powyższym przykładzie musisz znaleźć na mapie najbliższe skrzyżowanie na którym możesz wykonać skręt w lewo. Analogicznie jak przy itinererach uproszczonych z natury manewr w prawo (P) lub lewo (L) należy wykonać pod najbardziej ostrym kątem w prawo lub lewo.

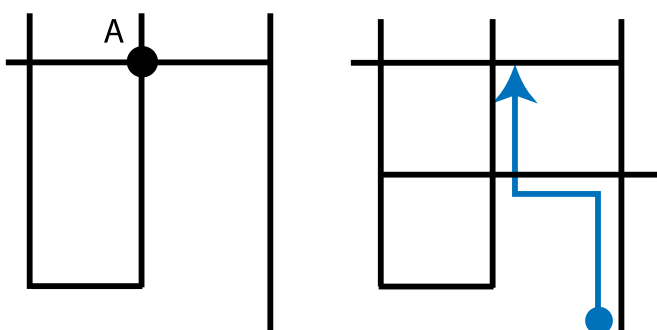
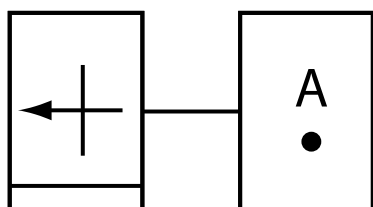


Wacek Sokołowski z OSA Opole podpowiedział mi jeszcze jeden przykład. Jedziemy z punktu A na wschód, następnie po mapie mamy dojechać do najbliższego skrzyżowania, gdzie wykonamy „mapowe prawo”. Nasza strzałka pokazuje gdzie jest najbliższe „mapowe prawo”. Chciałeś pojechać w stronę punktu 111 i na skrzyżowaniu przed nim zrobić ten manewr? Nie no skąd, po tylu lekcjach? Przecież prawidłowy przejazd od razu widać.

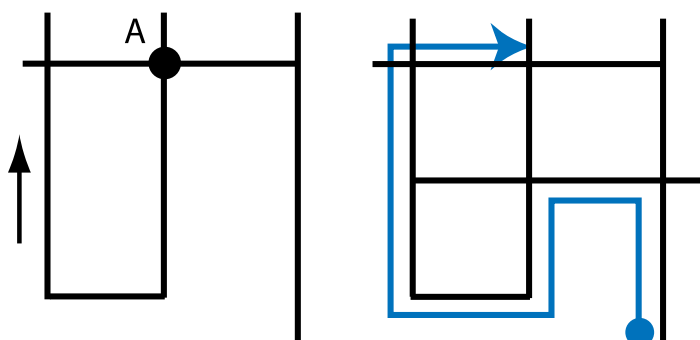
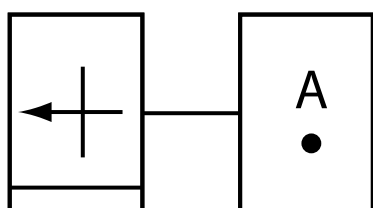


I jeszcze jeden przykład, który pokazuje jak zmienia się realizacja przejazdu, jeśli dojeżdżamy do „mapowego w prawo” z natury. Po prostu, jadąc wg zasad z natury (w tym wypadku prosto na nieopisanym) musimy najechać na skrzyżowanie na którym możemy wykonać manewr w prawo, a skrzyżowanie to znajduje się na mapie.

Przedstawimy jeszcze inne sposoby zapisów, jakie możesz napotkać w materiałach rajdowych:



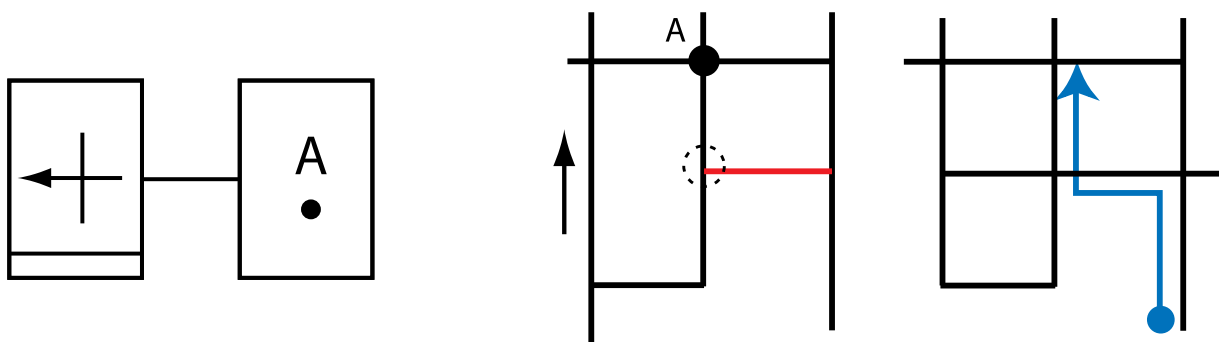
W tym przykładzie masz wykonać następujące polecenie: ze skrzyżowania pełnego które występuje w naturze i z którego wyjeżdżasz w lewo, jedź po mapie do punktu A znajdującego się na mapie. Na rysunkach widzisz jak przebiega realizacja przejazdu. Pierwszy manewr realizujesz z natury (na pełnym w lewo) więc nie interesuje Cię, że na mapie (środkowy schemat) nie ma takiego skrzyżowania. Po wykonaniu tego manewru lokalizujesz w którym miejscu mapy się znajdujesz i najkrótszą drogą planujesz dojazd do punktu A.



Jak zwykle, wprowadziliśmy pewne utrudnienie, w postaci strzałki kierunkowej. Po wykonaniu pierwszej kratki planujesz dalej rzejazd po mapie (środkowy schemat). Zwróć uwagę na jakim odcinku strzałka kierunkowa określa jeden kierunek drogi. Jasne że od punktu A. Na takie numery już się nie dajesz nabierać. Dlatego też Twój przejazd będzie nieco odmienny od poprzedniego.

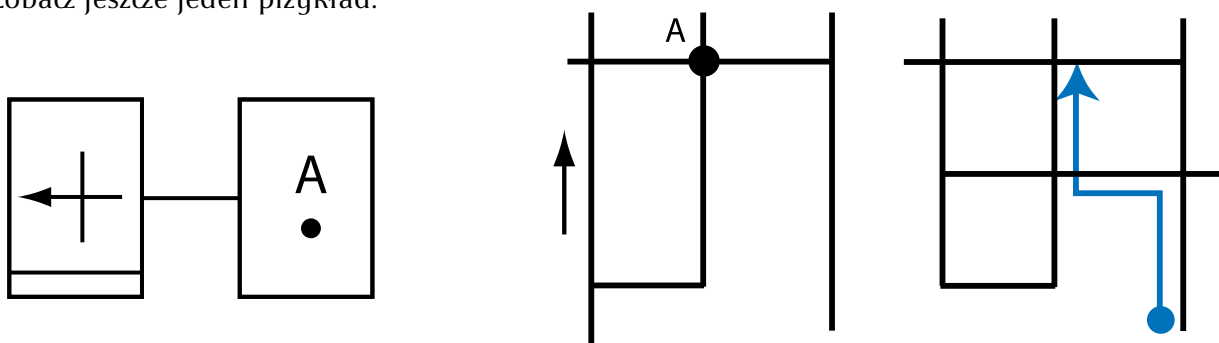
Skorzystajmy z kolejnej podpowiedzi Wacka Sokołowskiego aby pokazać ciekawą sytuację nawigacyjną. Do poleceń poprzedniego przejazdu dodajmy constans (dalej będzie o nim dokładniej). Nasz **constans** jest następujący: „**Drogi przejechane w naturze stają się drogami mapowymi!**”

Zobacz jak będzie wyglądał prawidłowy przejazd:



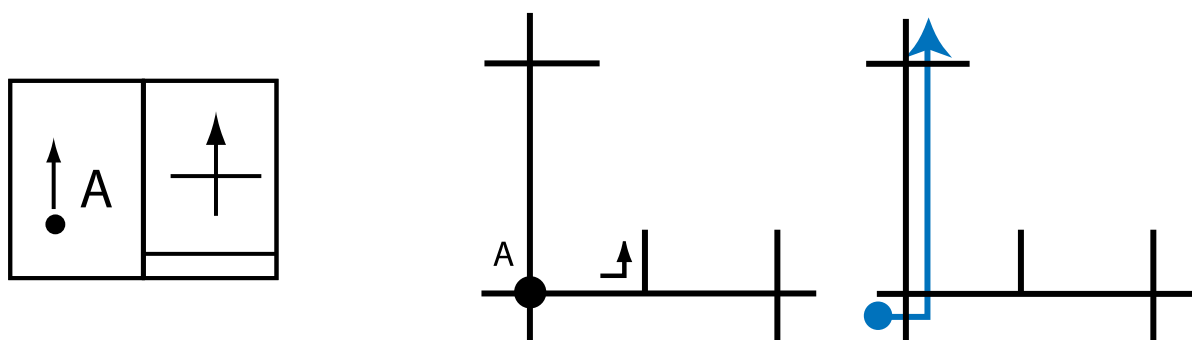
Wyczytałeś numer? No jasne. Ale dla mniej czujnych od Ciebie opiszę go dokładniej. Po kolei. Startujesz z niebieskiej kropki aby na pierwszym najechanym skrzyżowaniu wykonać manewr opisany pierwszą kratką itinerera, czyli „na pełnym z natury w lewo”. Zrobione. Następnie: „po mapie najkrótszą drogą do punktu A”. Patrzysz na mapę (jeszcze w tej chwili nie ma czerwonej kreski, mapa wygląda jak w poprzednim przykładzie). Czujnie spostrzegasz strzałkę, więc kombinujesz tak jak w pokazuje niebieska kreska w poprzednim przykładzie. Na razie wszystko pasuje. Jedziesz. Pokonujesz odcinek narysowany czerwoną linią. I... STOP. Co się wydarzyło? Wykonujesz polecenie opisane constansem, wrysowujesz przejechaną z natury drogę (to właśnie jest ta czerwona linia). Powstało nowe skrzyżowanie mapowe, (oznaczone kółkiem) które ogranicza działanie naszej sprytniej strzałki kierunkowej. W tym momencie możemy już skręcić w prawo (działanie strzałki kierunkowej już tutaj nie sięga) i po chwili być w upragnionym punkcie. Ale jazda!

Zobacz jeszcze jeden przykład:



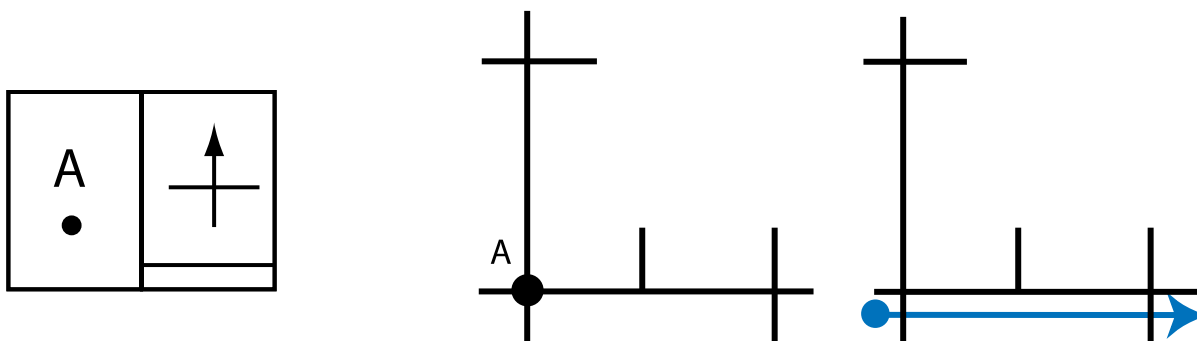
Tutaj mamy ten sam opis, ale trochę odmienny układ dróg na mapie. Nasza strzałka znów zmieniła zasięg swego obowiązywania, a więc możesz do punktu A dojechać krótszą drogą.

Na zakończenie przedstawiania przykładów jazdy po mapie zobaczymy jak jechać z punktu na mapie, do skrzyżowania z natury, realizując przejazd z natury.

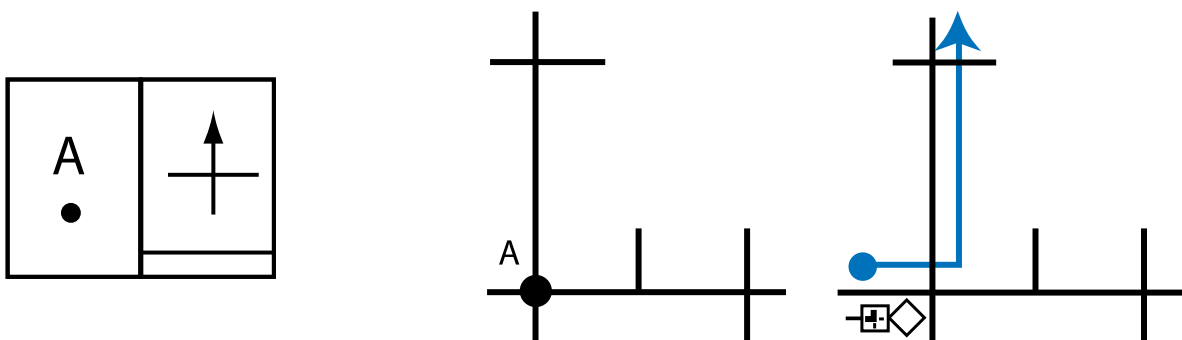




Jak widzisz kratki itinerera są połączone ze sobą bokami, co oznacza że od punktu A, z którego musisz wyjechać na północ do skrzyżowania pełnego które zlokalizujesz w naturze będziesz jechał z natury, bez konieczności uwzględniania warunków podanych na mapie. Oczywiście pierwszy manewr - wyjazd na północ z punktu A realizujesz posługując się mapą. Natomiast do szukanego skrzyżowania jedziesz wg zaleceń jazdy z natury (nieopisane - główną lub prosto). Wyjazd ze skrzyżowania w drugiej kratce - prosto. Wszystko pokazane na rysunku.



W tym przykładzie z punktu A nie musisz wyjechać w określonym kierunku, wobec tego po osiągnięciu punktu realizujesz dalej swój przejazd prosto (nie ma znaku drogi głównej). Zakładamy że dojeżdżasz od niebieskiej kropki. Wyjazd z drugiego skrzyżowania jak pokazuje kratka itinerera (kratka z natury ). Banalne.



I jeszcze jeden przykład. Dokładnie się przyjrzyj sytuacji drogowej. Musisz wyjechać z punktu A i z natury dojechać do pełnego skrzyżowania. Gdyby nie było znaku drogi głównej, pojechałbyś prosto. Tutaj znak głównej wymusza skręt w lewo, tak jak prowadzi przebieg drogi głównej. Więc skręcasz w lewo i dojeżdżasz do pełnego skrzyżowania pokazanego w drugiej kratce itinerera. A z niego wyjazd prosto. I zrobione.

O.K. Przedstawiliśmy dość dużo przykładów jak jeździć po mapie. Na pewno nie są to wszystkie sytuacje, które mogą zostać wymyślone przez twórców tras nawigacyjnych. Bądź pewny. Ale wiesz już bardzo dużo. Teraz tylko trzeba sprawdzić jak to wygląda w praktyce.

A ja muszę Ci jeszcze odślonić parę tajemnic nawigacji, aby Twoja wiedza nawigacyjna była pełna. A najważniejszą z nich jest tajemnica ukrywająca się pod tajemniczym i elektryzującym pojęciem jakim jest „constans”

## 6. Constans

To bardzo ciekawy element nawigacji, powodujący nieprzewidziane sytuacje na trasie i sprawiający, że niewinnie wyglądający zapis itinerera może okazać się krwiożerczym gigantem na trasie.

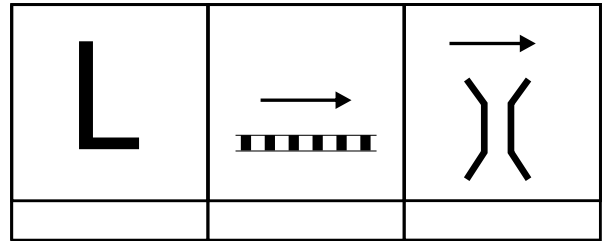
Opis constansu składa się z dwóch części:

### a. - miejsca wystąpienia.

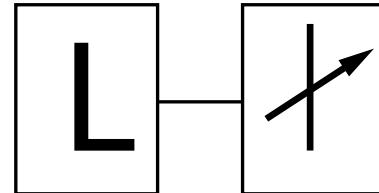
Miejsce wystąpienia constansu może być realne (np. „za znakiem STOP”) lub mapowe (np. „w punkcie K”). Informacja za którym miejscem wystąpienia wykonujemy zadanie (za pierwszym, za drugim) musi być zawsze podana słownie.

### b. - zadania do wykonania.

Zadanie do wykonania może być z natury (realne), np:



lub mapowe, np:



Informacja kiedy wykonujemy zadanie constansu musi być zawsze jednoznacznie określona. Brak takiej informacji oznacza że constans obowiązuje bez ograniczeń (uwzględniając zasady Zintegrowanych Grup Opisowych - patrz str 50).

Dalej wyjaśnimy sobie co to za stwor ten constans i jak się musisz zachować kiedy nagle stwierdzisz że należy wykonać manewry określone constansem.

Występują dwa rodzaje constansów: z natury i mapowy.

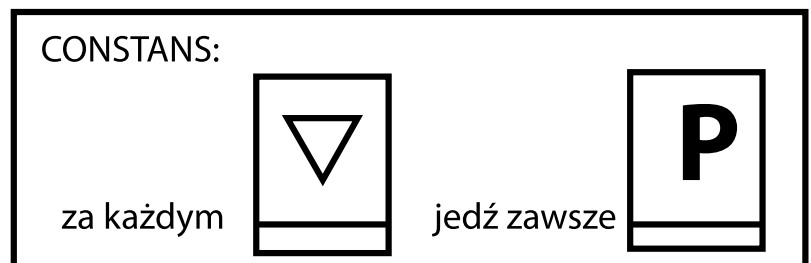
### 6.1. Constans z natury.

Zasady:

- miejsce wystąpienia i zadanie do wykonania muszą być realne;
- zapisy słowne i graficzne opisanie constansu są równoważne;
- jeżeli zadania nie można wykonać w miejscu wystąpienia constansu, należy jechać do miejsca gdzie będzie możliwość jego wykonania, stosując zasady opisane w pkt. 5.2.;
- planując jazdę po mapie nie uwzględniamy constansu z natury;
- jeśli constans z natury wystąpi na SM, to fragment SM od miejsca wystąpienia constansu do miejsca wykonania manewru uważa się za przejechany;
- constans z natury zawsze przerywa przejazd do zadanego manewru mapowego. Po wykonaniu constansu z natury w przypadku przejazdu mapowego należy zaplanować nową (najkrótszą) trasę do zadanego wcześniej manewru mapowego. Przy wyborze nowej trasy zapamiętuje się tylko sytuację drogową w miejscu wystąpienia constansu, natomiast zapomina się o sytuacji drogowej (znakach drogowych) na skrzyżowaniach gdzie wykonywaliśmy manewry opisane constansem.

Przykłady:

- graficzne przedstawienie constansu:



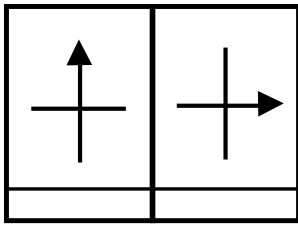
- słowne przedstawienie constansu:

**Constans: Za każdym znakiem „ustęp pierwszeństwa przejazdu” jedź realnie w prawo.**

Podsumujmy.

Constans z natury występuje jedynie w realnym przejeździe. Musisz realnie dojechać do sytuacji w której wystąpi konieczność wykonania constansu z natury.

Na przykład - **CONSTANS**: za każdym znakiem STOP jedź realnie w lewo. Realizujesz taki przejazd:



Wykonałeś polecenie pierwszej kratki itinerera, na pełnym prosto, jedziesz dalej aby wykonać drugie polecenie i dojeżdżasz do pełnego skrzyżowania. Chcesz wykonać kolejne polecenie, aż tu nagle ... spostrzegasz że przed skrzyżowaniem stoi znak STOP. Co robisz?

Wiedząc, że constans jest nadrzędny nad innymi poleceniami, skręcasz w lewo na tym skrzyżowaniu, bo takie jest polecenie constansu. Wykonałeś constans, lecz nie wykonałeś jeszcze drugiego polecenia itinerera. Więc jedziesz dalej zgodnie z ogólnymi zasadami jazdy z natury aż dojeżdżasz do skrzyżowania pełnego, gdzie z ulgą stwierdzasz, że nie ma przed nim kolejnego znaku STOP i realizujesz manewr drugiej kratki itinera. Gotowe.

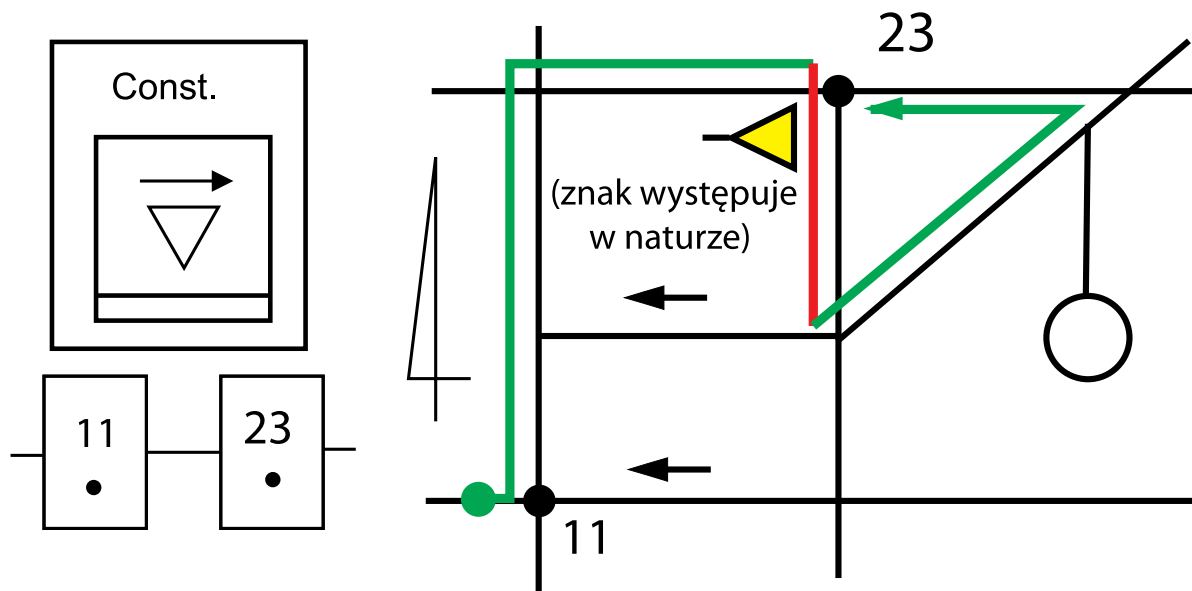
Ale gdyby był znak STOP, to znowu w lewo i ciągle przed Tobą niezrealizowany drugi manewr itinerera.

Pamiętaj:

**constans z natury zawsze przerywa Twój przejazd i nakazuje wykonanie zadanego nim polecenia.**

A jak to zrobisz powracasz do realizacji przejazdu opisanego itinererem.

Zobacz bardzo ciekawe nawigacyjnie wykorzystanie constansu, jakie zostało zastosowane na jednym z odcinków rajdu „Merkury 2009” zorganizowanego przez Automobilklub Wielkopolski.



Constans z natury nakazuje: za każdym znakiem „ustąp pierwszeństwa przejazdu” występującym w naturze - skręć w prawo”. Realizujemy przejazd mapowy: od punktu 11 jedź po mapie do punktu 23”

Startujesz z zielonej kropki. Dojeżdżasz do punktu 11 na którym jedyny możliwy manewr to skręt w lewo i planowanie dojazdu do 23 jest jednoznaczne. Na następnym skrzyżowaniu jedziesz w prawo i dalej śmiało do celu (zielona linia), którym jest punkt 23. Dojeżdżając do skrzyżowania z punktem 23 widzisz stojący przed nim znak „ustąp pierwszeństwa przejazdu”. Jako czujny nawigator wiesz że musisz teraz wykonać manewr opisany constansem - czyli za znakiem w prawo (czerwona linia).

Wszystko banalnie proste. Oprócz jednej drobnej sprawy: czy osiągnąłeś już punkt 23? Przecież realizując polecenie constansu przez ten punkt przejechałeś. A więc ... Otóż nie!

Constans przerwał przejazd opisany itinererem. **Wykonałeś manewr, który przerwał twój przejazd przed punktem 23 i zakończył się za punktem 23.** Wykonałeś prawidłowo constans, ale musisz dokończyć polecenie itinerera - dojeźdź do 23. Czyli najkrótszą drogą po mapie do szukanego punktu. Tak, jak pokazuje zielona linia.

Sprytne, prawda, Bądź zawsze czujny. Nawigacja bez tajemnic? To niemożliwe. One będą zawsze. Choć ciągle jakieś są ujawniane - wciąż powstają nowe. I to jest właśnie w tej dyscyplinie najbardziej fascynujące.

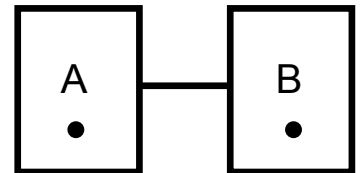
## 6.2. Constans mapowy.

### Zasady:

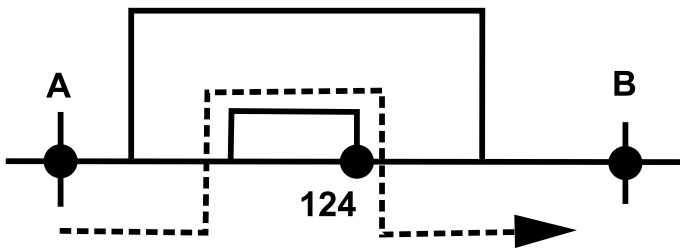
- miejsce wystąpienia i zadanie do wykonania muszą być mapowe;
- obowiązuje przy planowaniu przejazdu między dwoma manewrami (zadaniami) mapowymi;
- musi mieć rozwiązanie mapowe, tzn. musi być tak skonstruowany aby nie prowadził do „wyrzucenia” z mapy. Constans mapowy musi być tak skonstruowany, aby jego polecenia dotyczyły dróg istniejących na mapie z możliwością mapowej kontynuacji przejazdu (drogi constansu nie mogą być ślepe mapowo); nie może wystąpić sytuacja aby załoga musiała specjalnie wykonać najpierw manewr nie określony constansem, po to żeby można było następnie zrealizować polecenie opisane constansem.
- określa manewr (manewry):
  - w konkretnym miejscu na mapie (np. - w punkcie 210 zawsze L; - na SM wjedź zawsze skręcając w P; - przy pierwszym przejeździe przez punkt C wykonaj Az90);
  - podczas przejazdu fragmentu odcinka (np. - jadąc START - 1 przejeźdź 2x most; - jadąc 2 - SM1 skręć w prawo; - jadąc 234 - C skręć w lewo);
  - podczas mapowego przejazdu między miejscem wystąpienia a zadaniem do wykonania (np. - za każdym mostem zawsze w prawo), przy czym manewr:
    - wykonuje się na pierwszym mapowym skrzyżowaniu za miejscem wystąpienia zadania które nie posiada jednoznacznego mapowego wyjazdu;
    - musi być wykonany przed następnym mapowo zadaniem miejscem w itinerarze

### Przykłady:

W każdym z poniższych przykładów realizujemy przejazd mapowy od punktu A do B czyli:



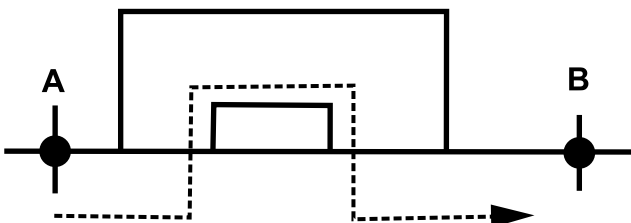
#### 1. CONSTANS: w punkcie 124 zawsze w lewo



Oczywiście swój przejazd realizujesz na mapie. Musisz kombinować tak: mam jechać po załączonej mapie (powyżej) od punktu A do punktu B najkrótszą drogą. Jeśli jednak na tak zaplanowanej trasie napotkam punkt 124 to w nim muszę skręcić w lewo i dalej dążyć do osiągnięcia punktu B.

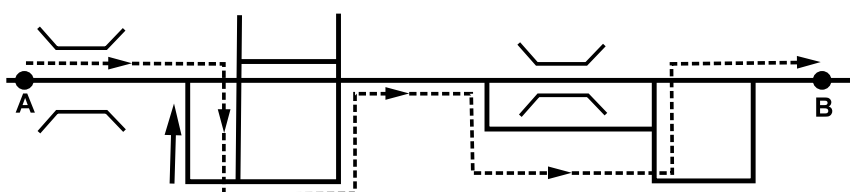
Patrzysz na swoją mapę. Najkrócej byłoby prosto od A do B, ale w punkcie 124 należy skręcić w lewo, potem znów do B i znów 124 i tak w kółko. Bez szans wyjazdu z tej pętli. A więc może nie pchać się przez 124 i pojechać od A do B góra, omijając 124 i wtedy nie obowiązuje constans. Niby można, ale istnieje krótsza droga, która pozwala jechać od A do B i zrealizować warunek constansu. Ta droga jest pokazana przerywaną linią. Tak więc jedziesz.

#### 2. CONSTANS: jadąc A - B skręć w lewo



Tu sprawa prosta. Masz wybrać najkrótszą drogę od punktu A do punktu B, podczas pokonywania której musisz wykonać (co najmniej raz) manewr skrótu w lewo. Tutaj możesz to zrobić na kilka sposobów, ale najkrótsza droga pokazana jest linią przerywaną.

#### 3. CONSTANS: za każdym mostem skręć zawsze w prawo



I znowu - podstawowe zadanie, to wybrać najkrótszą drogę przejazdu po mapie od punktu A do B. Ale jeśli ta droga prowadzi przez most (mapowy) to musisz za nim skręcić w prawo. To może wydłużyć Twój przejazd, więc musisz sprawdzić czy nie ma innej możliwości. Zobacz przykład - przerywana linia.

Pierwszy most jest nie do ominięcia, więc przejeżdżając go, wykonujesz skręt w prawo w pierwszą drogę gdzie możesz to wykonać. Jak widać możesz to zrobić na drugim napotkanym skrzyżowaniu.

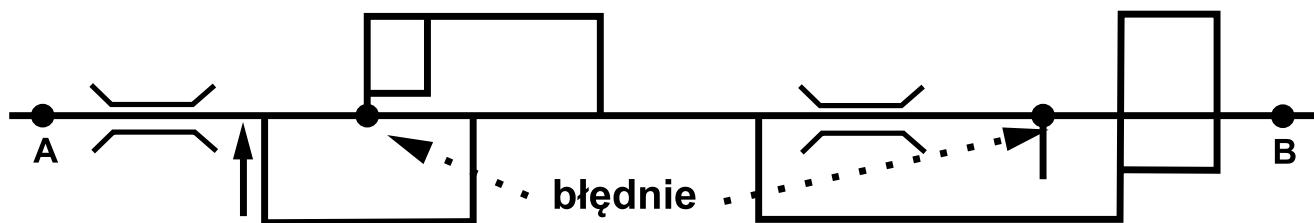
Dalej prosto i znowu most. Jeśli przejedziesz przez niego, to znowu w prawo, w dół i po prostokącie do B od dołu. Też się dojedzie.

Ale jest krótsza droga, jeśli tylko zauważysz, że most trzeba ominąć. Constans nie obowiązuje, bo nie jedziesz przez most i dojeżdżasz do B realizując krótszy przejazd. A o to przecież chodzi. Czyli - tak jak linia przerywana.

Constans zawsze ciekawie komplikuje nawigacyjne zmagania. Czasem jest prosty, czasem diabelnie podstępny. Zawsze jednak ubarwia przejazd trasy i bezwzględnie punktuje zawodników.

Jednak prawidłowe zastosowanie constansu niejednemu raz bywa bardzo trudne. Dlatego należy stosować go rozważnie.

Poniżej przykład, gdzie nie wolno stosować CONSTANSU mapowego „za każdym mostem zawsze w prawo”



gdyż:

- za pierwszym mostem, na pierwszym mapowym skrzyżowaniu gdzie jest możliwy mapowy manewr - nie możemy skrócić w prawo
- za drugim mostem jeśli skróćmy w prawo to droga „wyrzuci” nas z mapy, co jest niezgodne z zasadami constansu mapowego.

Opis rysunku powyżej:

Constans mapowy musi nam umożliwić zaplanowanie drogi na mapie, czyli nie może prowadzić nas do miejsca, w którym nie wiemy jak pojedziemy po mapie i będziemy musieli podierać się „jazda z natury”.

Na rysunku realizujemy polecenie constansu: jadąc z punktu A do punktu B za każdym mostkiem skręć w prawo:

- za pierwszym mostkiem, najbliższe prawo możemy wykonać dopiero po skręcie w lewo (druga krzyżówka za mostkiem); **jest to nieprawidłowe ponieważ pierwszym manewrem MUSI być skręt w prawo (gdyby na drugim skrzyżowaniu była strzałka blokująca skręt w lewo to wtedy pierwszym manewrem skrętu w prawo byłby skręt na trzecim skrzyżowaniu za mostkiem);**
- skręt w prawo za drugim mostkiem **jest niezgodny z zasadami ponieważ prowadzi nas w drogę ślepa mapowo – nie wiemy jak dalej zaplanować drogę.**

I jeszcze bardzo ważna zasada:

**Constans mapowy nie obowiązuje podczas pokonywania trasy z natury, natomiast constans z natury uwzględniamy także w trakcie przejazdu trasy zaplanowanej wg mapy.**

Ponieważ constans to dzisiaj podstawa utrudnień nawigacyjnych podsumujmy jeszcze raz:

Jeżeli w naszym zapisie trasy występuje constans, musimy określić następujące sprawy:

1. w którym momencie nastąpi realizacja przejazdu opisanego constansem
2. jaki manewr (lub jakie manewry) constans każe nam wykonać

W momencie wystąpienia constansu, **przerywamy wykonywanie poleceń itinerera i realizujemy tylko polecenia constansu**. Dopiero jak wykonamy te polecenia **wracamy do itinerera i kontynuujemy jazdę** od miejsca przerywania ostatniego manewru. W większości przypadków znajdziemy się w zupełnie innym miejscu i musimy przeanalizować swój przejazd na nowo.

Podczas wykonywania zadania constansu z natury dobrze jest aby pilot kontrolował na mapie gdzie aktualnie znajduje się załoga, ponieważ łatwiej wtedy będzie się nawiązać do kolejnych zadań itinerera, po przejechaniu constansu. Polecenia constansu z natury realizujemy wg zasad przejazdu z natury (nieopisane po głównej, jeśli nie ma głównej - prosto).

I jeszcze kilka wskazówek:

1. Jeżeli constans występuje w polu G itinerera to dotyczy on całego odcinka, jeśli występuje w polu H, czyli w Zintegrowanej Grupie Opisowej, to obowiązuje tylko podczas wykonywania poleceń tej grupy.
2. Ponieważ wykonując polecenia constansu nie zwracamy uwagi na inne zapisy itinerera, to w tym czasie nie może wystąpić na trasie naszego przejazdu inny constans.
3. Miejsce wykonania constansu i manewr nim opisany musi być możliwy do wykonania z natury.

## 7. Ślepe Mapy (SM)

Są to graficzne odwzorowania trasy przejazdu. Mogą być kreślone z zaznaczeniem wszystkich skrzyżowań lub bez nich. SM nie może być linią zamkniętą. Minimalna długość rysunku SM w itinererze nie może być mniejsza niż 20 mm, bez względu na wielkość zastosowanej skali.



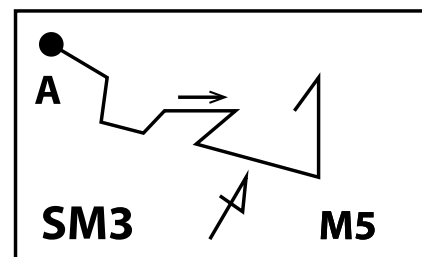
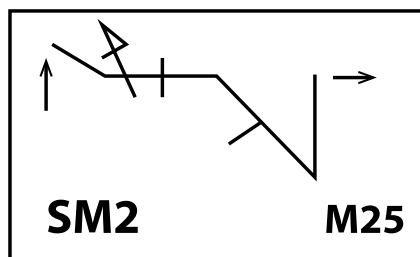
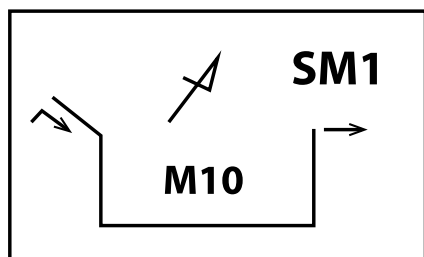
Extra. Ślepa mapa.

Zdarzyło mi się, że jakiś zupełnie zielony uczestnik imprezy nawigacyjnej zapytał mnie co to właściwie jest za określenie - ślepa mapa, i dlaczego ona jest „ślepa” i dlaczego ...

No właśnie. Pytanie za 100 punktów (karnych). Postanowiłem poszukać w internecie. I wyobraź sobie, że na stronach polskich występuje to pojęcie w śladowych ilościach, natomiast u naszych południowych sąsiadów - zatrzęsienie odnośników. Niemniej jednak oznacza ono w geografii tyle co mapa konturowa danego terenu.

W pojęciu nawigacyjnym ten „kontur” został jeszcze bardziej ograniczony i pozostał tylko fragment drogi umieszczonej (lub nie) na mapie. Czyli - Ślepa Mapa. Żeby już więcej nikt nie pytał.

Inaczej: Ślepa mapa to narysowany odcinek przedstawiający fragment naszej trasy. Ślepe mapy oznaczamy symbolem SM i mogą one np. tak wyglądać:



Ślepa mapa musi zawierać:

- zorientowanie względem północy
- skalę oraz jeżeli to jest konieczne, dodatkowo przynajmniej jeden z elementów:
- strzałkę oznaczającą kierunek wjazdu
- strzałkę oznaczającą kierunek przejazdu
- strzałkę oznaczającą kierunek wyjazdu

Ślepa mapa musi zaczynać się i kończyć na skrzyżowaniach lub na innych, charakterystycznych elementach trasy. Charakterystycznym elementem trasy może być np. most, punkt pokazany na mapie, symbol graficzny obiektu. W przypadku gdy SM zaczyna lub kończy się w punkcie pokazanym na mapie, **to ten punkt powinien być na SM-ie pokazany.**

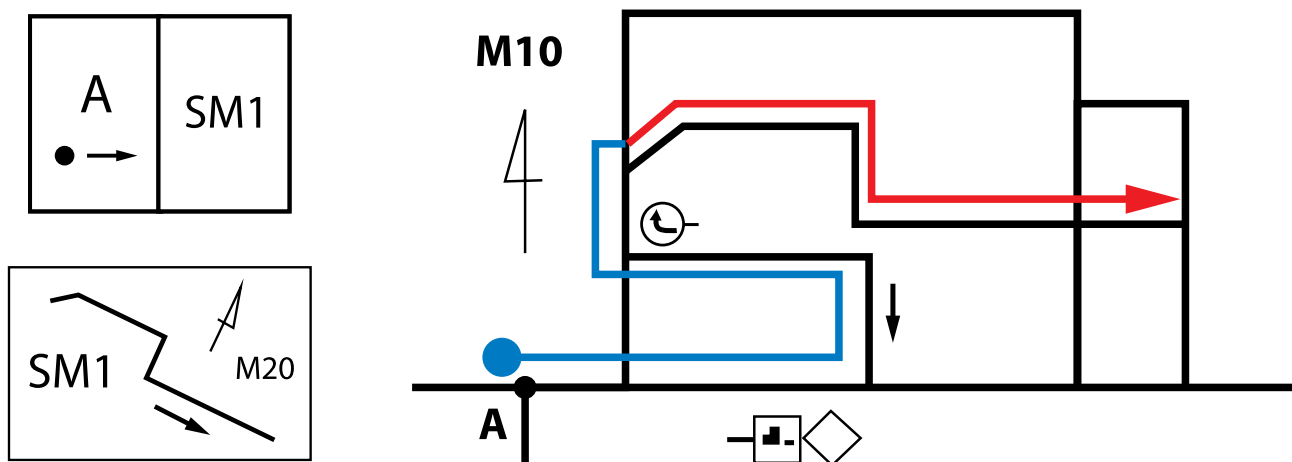
Jeżeli skala ślepej mapy jest taka sama jak skala mapy podstawowej wystarczy przerysować ślepa mapę na kalkę techniczną i przyłożyć na odpowiedni fragment tej mapy. Jeżeli skala jest różna, pilot podczas pokonywania ślepej mapy powinien dyktować kierunek przejazdu i pokonywane odległości.

Minimalna długość rysunku SM w itinererze nie może być mniejsza niż 20 mm, bez względu na wielkość zastosowanej skali.

To dla organizatorów. Zdarzało się w praktyce że było inaczej. Trzeba zupełnie nie czuć nawigacji, aby rysować SM tak mały, aby uczestnik (oczywiście na odcinku nocnym) wpatrywał się „jak szpak w telewizor” w taki kawałeczek kreski i szukał jego odniesienia na mapie. To był dopiero „fajny numer”. Znam takich, którzy pamiętają go do dzisiaj.

Jeśli początek SM znajduje się na skrzyżowaniu, to wykonując jazdę z natury, zawsze na najbliższym od ostatniego zapisu w itinererze, na którym możliwy jest do wykonania zadany manewr, uwzględniając zasady jazdy z natury. Skrzyżowania z jednoznacznym wyjazdem występujące w naturze podczas przejazdu SM nie zmieniają trasy przejazdu SM, o ile nie powodują przerwania jej wykonywania.

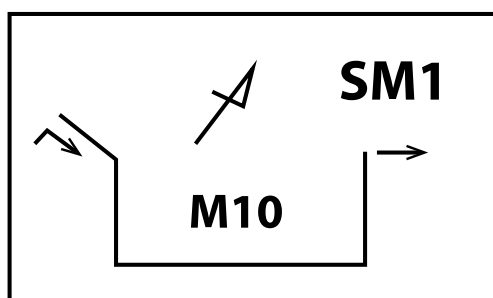
Mówiąc prościej: jeśli jadąc z natury, wykonałeś ostatni manewr, a następnym elementem opisanym w itinererze jest SM, to dojazd do niej kieruje się zasadami jazdy z natury (nieopisane główną lub prosto - przypomnij sobie). W takim przypadku, lokalizując początek SM nie bierzesz pod uwagę także skrzyżowań z jednoznacznym wyjazdem (patrz strona xxx).



Popatrz na przykład powyżej: dojechałeś do punktu A, z którego wyjechałeś zgodnie z poleceniem itinerera - na wschód. Następnie masz wykonać SM1 dojeżdżając do niej z natury (kratki itinerera złączone bokami). No to jedziesz. Pierwsze skrzyżowanie - odejście z lewej - nie możesz na nim zacząć SM1 (nie ten kierunek), jest nieopisane - więc prosto, następne też nieopisane, ale masz znak drogi głównej, więc jedziesz jak pokazano na znaku. Na mapie występuje blokująca strzałka kierunkowa. Ale ona nie blokuje Twojego przejazdu, gdyż jedziesz z natury, więc strzałki na mapie Cię nie interesują. Następnie na tetce w prawo, bo jest nakaz jazdy. No i nareszcie dojeżdżasz do skrzyżowania na którym możesz rozpocząć wykonywanie swojej SM1 (pokazana czerwoną linią). Jak pewnie zwróciłeś uwagę skala SM1 jest dwa razy mniejsza niż na mapie, no i północ lekko inaczej.

SM może być umiejscowiona punktem na materiale topograficznym, jeśli dojazd do niej następuje po tym materiale. Jeśli SM zaczyna się lub kończy w punkcie, punkt ten musi być umieszczony na SM.

Ślepa mapa, której początek najeżdżany jest z natury nie może zaczynać się na skrzyżowaniu z jednoznacznym wyjazdem. Dopuszcza się umieszczanie początku SM na skrzyżowaniu o jednoznacznym realnym lub mapowym wyjeździe, jeśli SM jest umiejscowiona punktem na mapie, a jej początek jest wyraźnie określonym skrzyżowaniem na mapie.

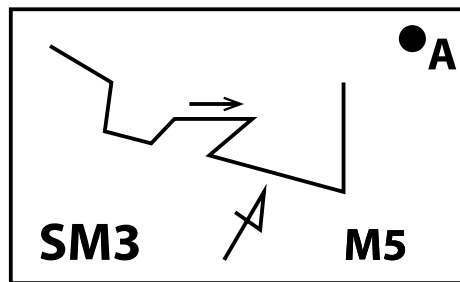
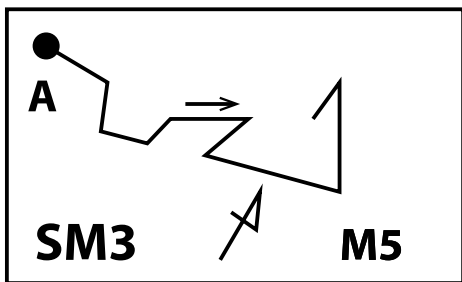


Ślepe mapy możemy podzielić następująco:

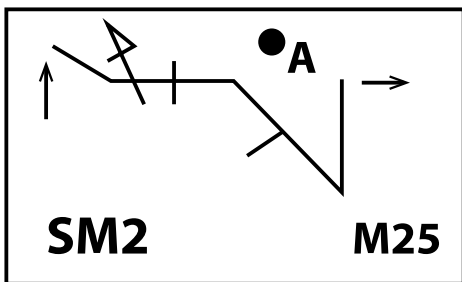
1. Rysowane bez skrzyżowań i nie umiejscowione punktem na mapie.

Do tak zadanej SM dojeżdżamy z natury, gdyż nie ma na niej żadnego elementu odniesienia do mapy.

2. Rysowane bez skrzyżowań, umiejscowione punktem na mapie



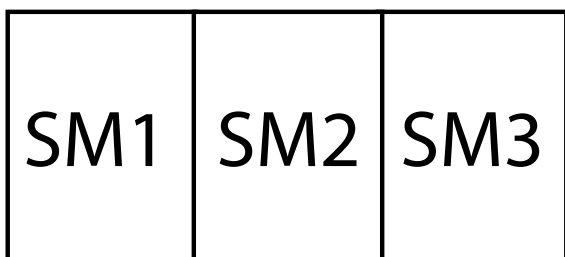
3. Rysowane z uwzględnieniem skrzyżowań.



Ślepa mapa rysowana z uwzględnieniem skrzyżowań musi być zawsze umiejscowiona punktem na mapie i wszystkie występujące skrzyżowania muszą być na SM zaznaczone.

Sposoby przejazdu SM występujących bezpośrednio po sobie:  
Jeżeli SM nie zawiera kierunku wyjazdu, to dalsza jazda z natury do kolejnej SM musi być zgodna z ogólną zasadą jazdy z natury.

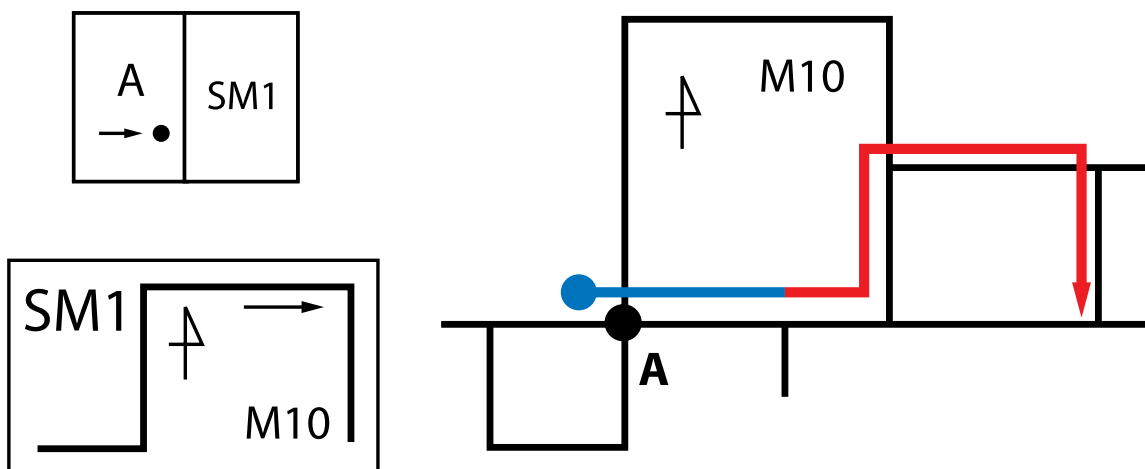
Czyli, jeśli występują po sobie kolejne SM-y opisane takim itinererem:



to wykonujesz przejazd następująco:

jedziesz SM1, następnie zgodnie z zasadami jazdy z natury (główną lub prosto na nieopisanych) dojeżdżasz na początek SM2, wykonujesz SM2 i analogicznie jak poprzednio jedziesz na początek SM3.

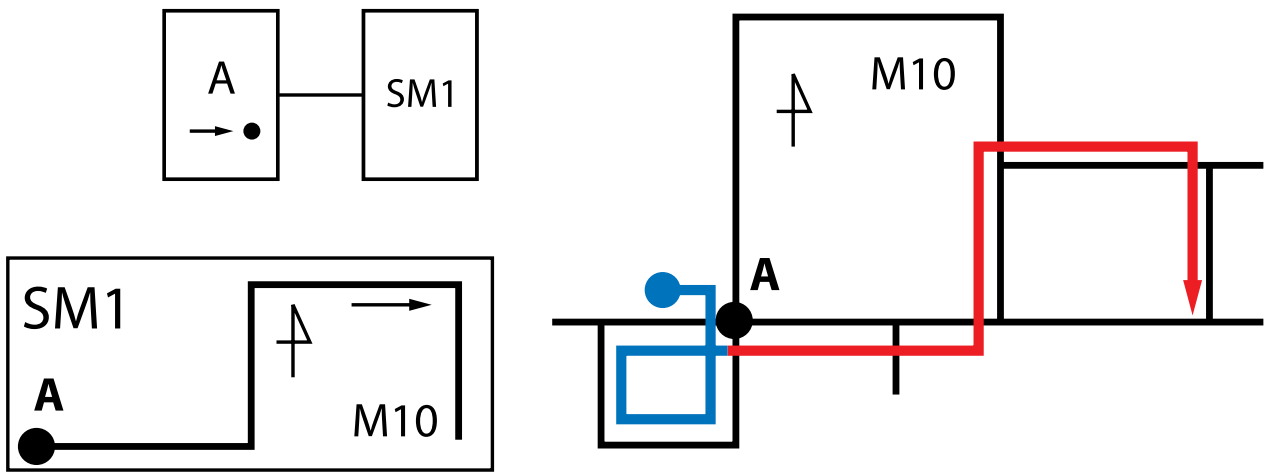
Przejdźmy do przykładów:



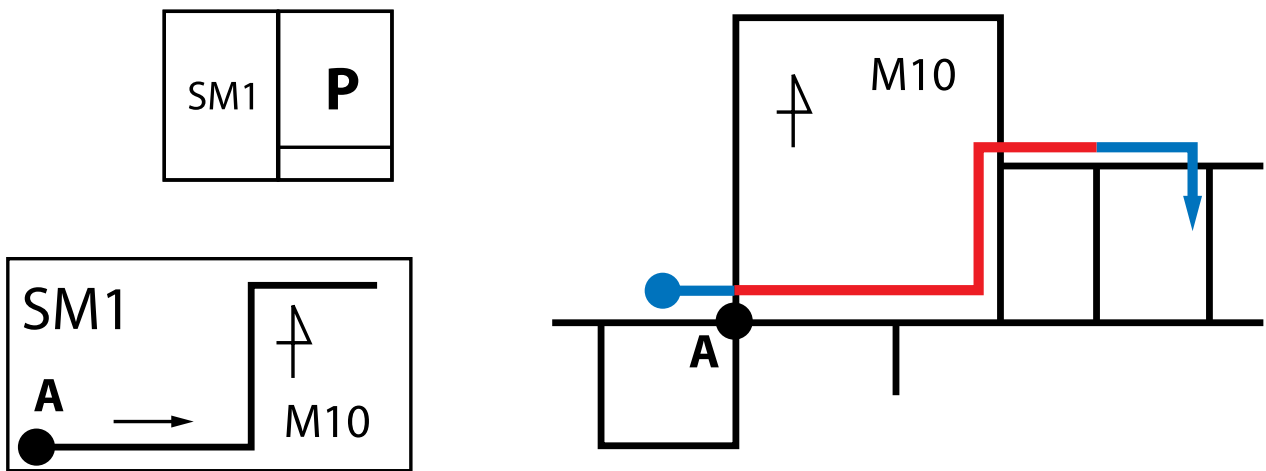
Polecenie itinerera mówi: z punktu A (dojazd od zachodu), jedź z natury na początek SM1 i wykonaj SM1

Wykonujesz: z punktu A wyjeżdżasz prosto (jedziesz z natury, na tym skrzyżowaniu nie było jednoznacznego wyjazdu, ani znaku drogi głównej) do najbliższego skrzyżowania na którym możesz rozpocząć wykonywanie SM1. Czerwona kreska pokazuje przejazd po SM1.





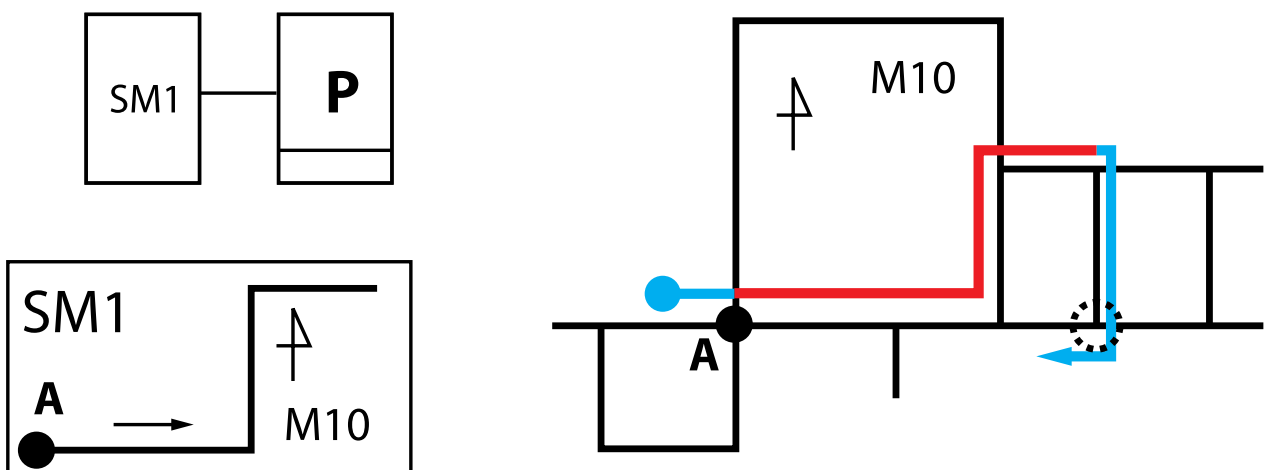
Polecenie itinerera mówi: z punktu A (dojazd od zachodu), jedź po mapie na początek SM1 i wykonaj SM1  
 Wykonujesz: po dojeździe do punktu A, wyznaczasz na mapie przejazd z punktu A do początku SM1. Ponieważ w tym przypadku SM1 ma początek także w punkcie A, wyznaczasz najkrótszą drogę dojazdu ponownie do punktu A, robiąc małą pętlę pokazaną niebieską linią i rozpoczynasz wykonywanie przejazdu po SM1. Zrobione.



Polecenie itinerera mówi: po wykonaniu SM1, jadąc z natury, wykonaj skręt w prawo na najbliższym skrzyżowaniu z natury.

Wykonujesz: Twoja SM1 zaczyna się w punkcie A. Po wykonaniu przejazdu po SM1 jedź prosto (na tym skrzyżowaniu nie było jednoznacznego wyjazdu, ani znaku drogi głównej) do pierwszego możliwego do wykonania z natury manewru w prawo.

Uwaga: **nie wykonuj tego manewru w punkcie skończenia SM1**. Gdyby taki był zamiar organizatora, to polecenie byłoby pokazane na SM1 za pomocą strzałki wyjazdowej w prawo.

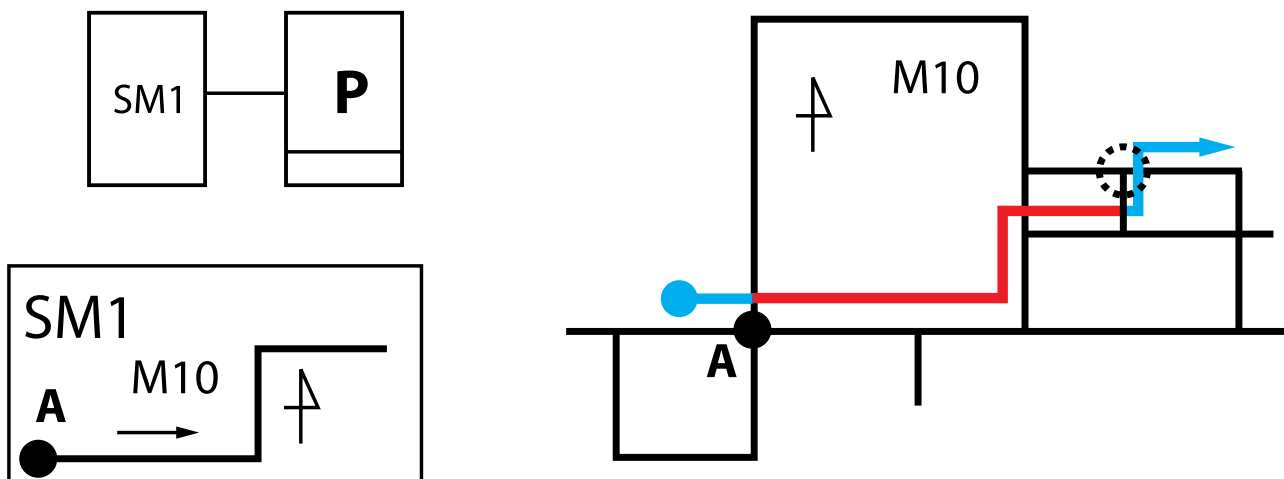


Polecenie itinerera mówi: po wykonaniu SM1, jedź po mapie do najbliższego manewru w prawo, zlokalizowanego na mapie.

Wykonujesz: znajdujesz na mapie najbliższe skrzyżowanie na którym po wykonaniu SM1 można wykonać skręt w prawo. Po skończeniu SM1 wykonujesz ten manewr. Skrzyżowanie opisane drugą kratką itinerera oznaczone jest kreskowanym kątkiem.

Uwaga: **nie wykonuj tego manewru w punkcie skończenia SM1**. Gdyby taki był zamiar organizatora, to polecenie byłoby pokazane na SM1 za pomocą strzałki wyjazdowej w prawo.

Zobaczmy jeszcze jeden przykład do tego samego zapisu:



aby, po wykonaniu SM1, wykonać dojazd do manewru „mapowe prawo” musisz jak widać, na końcu SM1 skręcić w lewo. A potem już wykonujesz zadany manewr. Skrzyżowanie opisane drugą kratką itinerera oznaczone jest kreskowanym kątkiem.

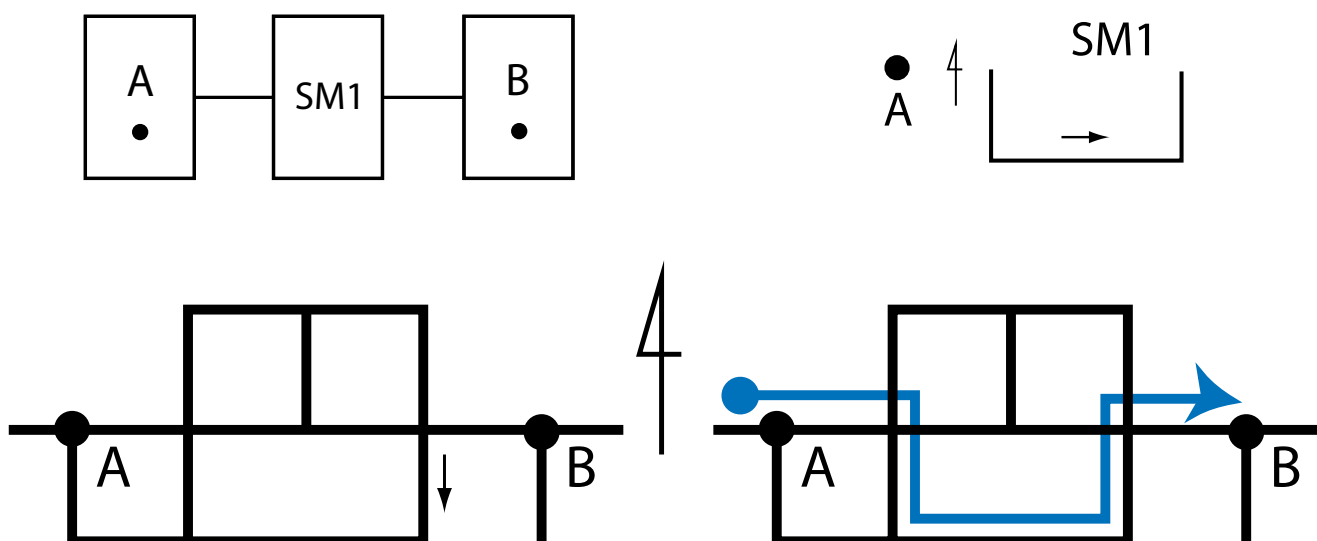
Jeszcze jedna ważna uwaga: jadąc po SM nie uwzględniaj innych informacji umieszczonych na mapie podstawowej.

Jeżeli na Twojej SM umieszczony jest punkt, który nie występuje na mapie podstawowej, to **musisz go wrysować na mapę podstawową** i uwzględnić jego istnienie do:

- końca odcinka, jeśli SM „był przynależny” całemu odcinkowi
- końca Zintegrowanej Grupy Opisowej jeśli SM „był przynależny” ZGO

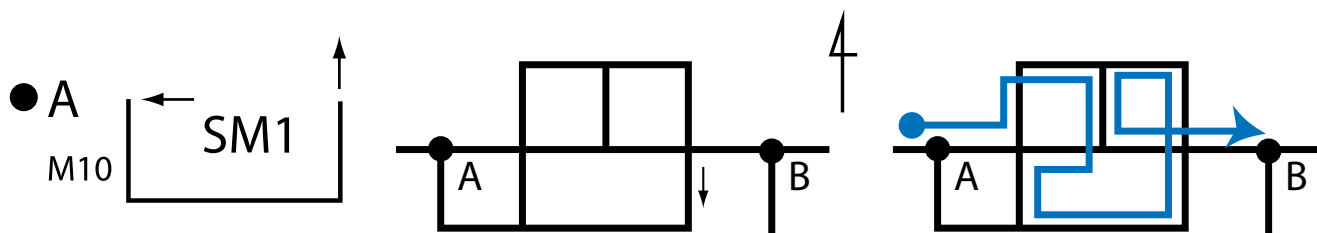
... czyli tak wrysowany punkt i jego działanie obowiązuje analogicznie jak inne elementy itinerera, w zależności od miejsca wystąpienia w itinererze.

Zobaczmy jeszcze kilka przykładów.



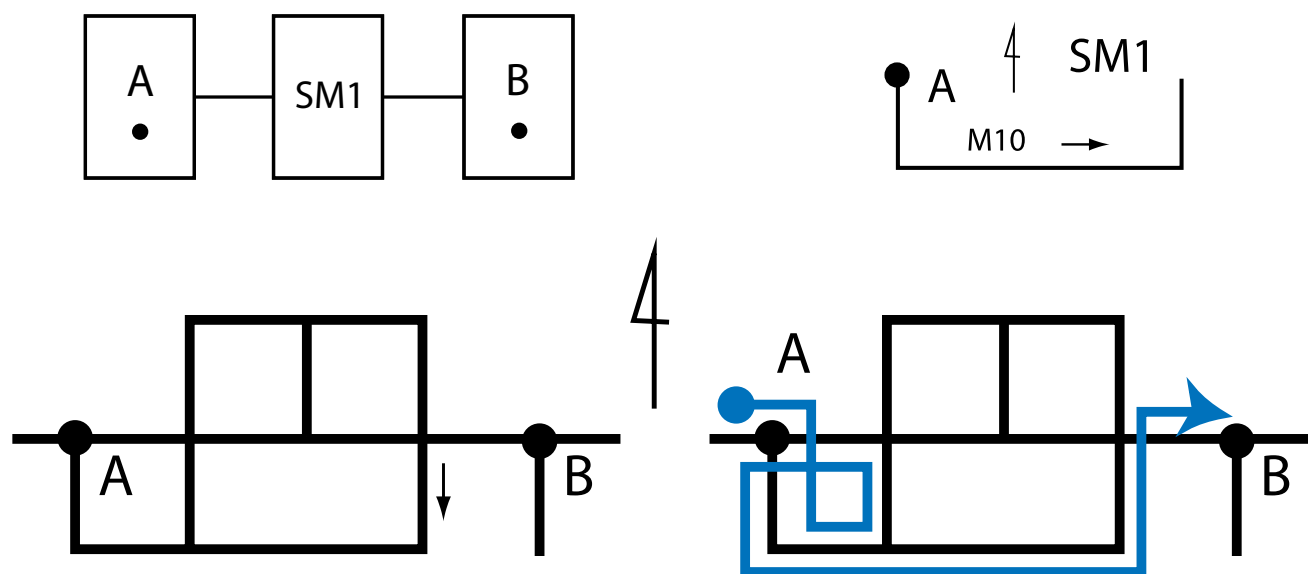
Polecenie itinerera mówi: z punktu A jedź po mapie na początek SM1, wykonaj SM1 i jedź po mapie do punktu B.

Wykonujesz: startujesz z niebieskiej kropki, czyli punktu A. Na mapie lokalizujesz położenie Twojej SM1. Kierunek przejazdu SM1 pokazuje strzałka kierunkowa umieszczona na niej. I dalej po mapie planujesz dojazd do punktu B. Nic prostszego.



Kolejny przykład do tego samego polecenia itinerera. Różnica pojawiła się na SM1. Jak widać pojawiły się strzałki dojazdowa i wyjazdowa. Jak to jechać?

Startujesz z punktu A. Twoja SM1 zaczyna się na najbliższym skrzyżowaniu. Widzisz to na mapie. Musisz na nią dojechać od wschodu, przejechać całą SM1 i wyjechać z niej na północ. Wykonujesz tak jak pokazuje niebieska linia. Zwróć uwagę, że na mapie znajduje się mała strzałka kierunkowa, która na pierwszy rzut oka przeszkadza Ci wykonać przejazd po SM1. Ale tak nie jest. Jak wcześniej pisałem, jadąc po SM nie uwzględniasz żadnych informacji znajdujących się na mapie podstawowej. A więc jedziesz spokojnie, nie przejmując się tą strzałką. W tej chwili jej działanie nie obowiązuje. Wyjeżdżasz z SM1 na północ, planujesz na mapie dojazd do punktu B. Robisz pętlę i za chwilę jesteś w B. Gotowe.



Tutaj początek SM1 jest w punkcie A. Planujesz: z punktu A po mapie do SM1, czyli ponownie do punktu A. Następnie wykonujesz przejazd po SM1, a potem po mapie do punktu B. Trywialne.

I jak w poprzednim przykładzie strzałka kierunkowa na mapie zupełnie Ci nie przeszkadza.

### 7.1. Opuszczenie ślepej mapy (przerwanie wykonywania przejazdu po SM).

Jeżeli podczas przejazdu SM, na skutek polecenia organizatora (np. constans) lub sytuacji drogowej (np. nakaz lub zakaz jazdy), musimy opuścić SM, to należy powrócić najkrótszą drogą w miejsce opuszczenia SM i kontynuować jazdę do końca SM, zachowując dwie zasady:

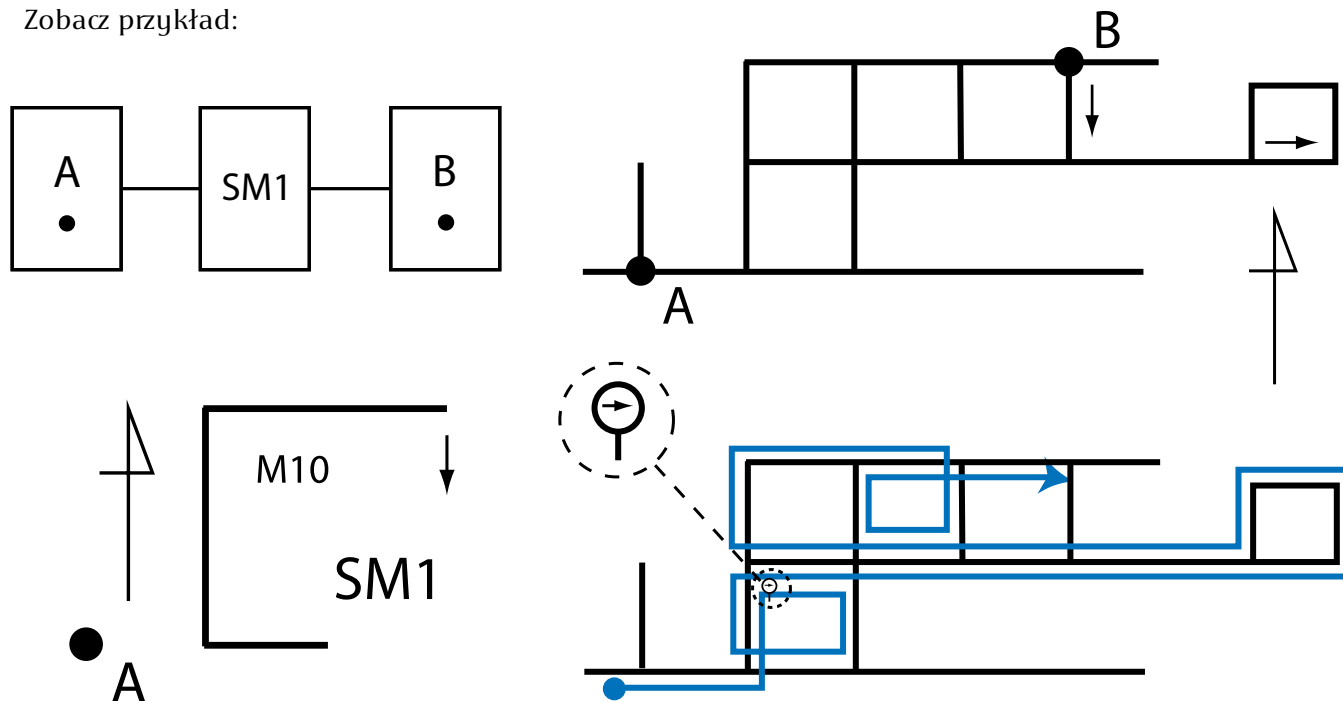
- przejazd powrotny realizujemy za pomocą mapy podstawowej, jednoznacznie wskazanego materiału topograficznego lub wg innego nakazu organizatora;
- przejazd powrotny nie może przebiegać po trasie SM a tylko może ją przecinać.

Ulubionym urozmaiceniem przejazdu trasy bywa przeszkadzanie w przejeździe SM przez zastosowanie constansu lub poprowadzenie SM w taki sposób, że konieczne jest opuszczenie trasy ślepej mapy.

Naszym zadaniem jest powrót najkrótszą drogą do miejsca opuszczenia SM i dokończenie przejazdu po ślepej mapie.

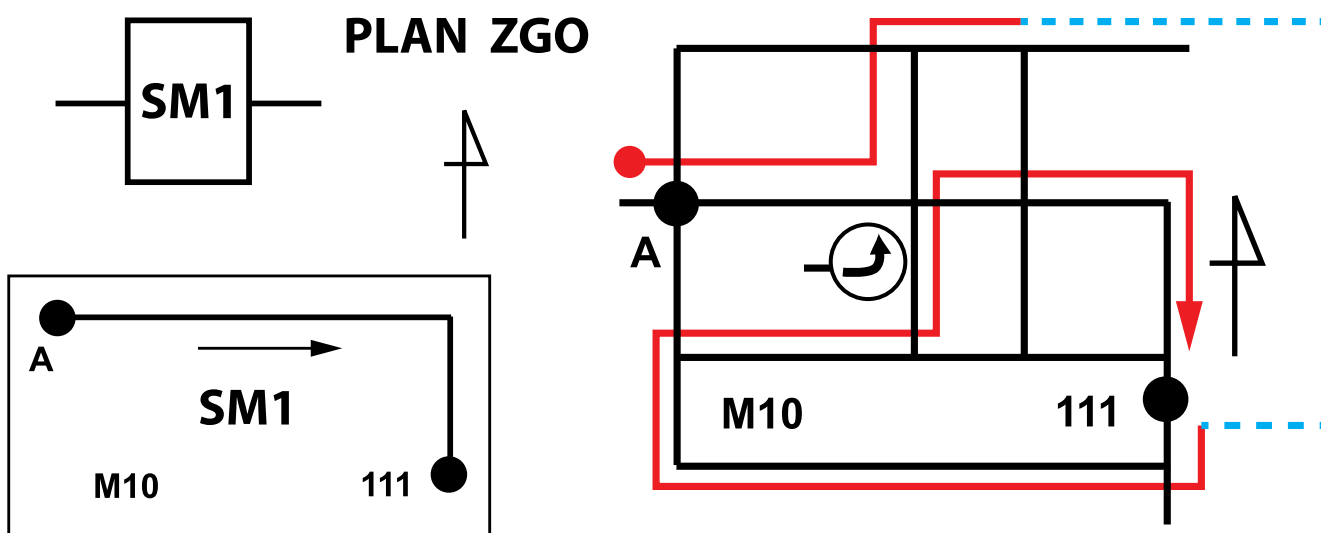
Powrót na SM kieruje się określonymi prawami. Nie wolno wracać do opuszczonego SM po trasie, po której ta SM przebiega. I nie ma znaczenia czy jest to już pokonana część SM, czy część którą należy jeszcze wykonać. Dozwolone jest natomiast przecięcie trasy SM. Kolejną ważną zasadą jest to, że wracamy do SM korzystając z mapy podstawowej

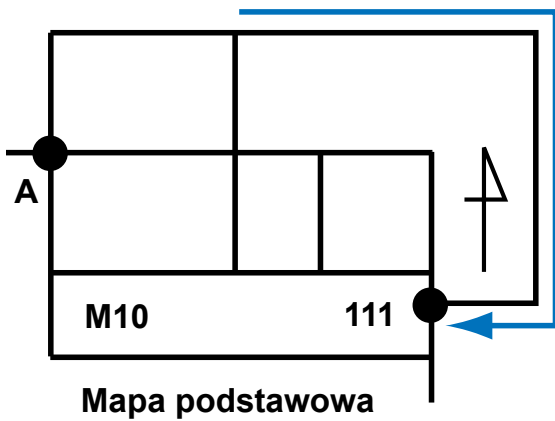
Zobacz przykład:



Startujesz z punktu A. Planujesz na mapie dojazd na początek SM1. Wobec tego jedziesz w lewo, następnie w prawo (na skrzyżowaniu znak nakazu jest zgodny z Twoim założonym przejazdem), znowu w prawo i dojeżdżasz na początek SM1. Zaczynasz jechać po ślepej mapie: prosto i w prawo. Na skrzyżowaniu ze znakiem chciałbyś prosto, jak pokazuje SM1, ale znak nie pozwala. Tutaj właśnie zostałeś zmuszony do opuszczenia ślepej mapy. Na swojej mapie podstawowej musisz zaplanować powrót zgodny z zasadami przedstawionymi powyżej. Drogi na górze mapy odpadają, ponieważ jechałbyś wtedy po części swojej SM1. Poza tym nie wolno Ci też przejechać przez punkt B. Pozostaje jechać prosto do pętli na prawym końcu mapy, zgodnie z kierunkiem strzałki kierunkowej zrobić pętlę i wrócić do miejsca opuszczenia SM1. Teraz już możesz dokończyć przejazd SM1, nie zapominając o strzałce wyjazdowej z SM1. To zmusza Cię do wykonania jeszcze jednej małej pętli aby dojechać do punktu B, gdyż planując dojazd po mapie, strzałka kierunkowa pod punktem B nie pozwala dojechać do niego od południa. I to już wszystko. A z początku nie wyglądało tak zawile.

Na zakończenie jeszcze jeden przykład:





Itinerer poleca wykonać zadania przedstawione w Zintegrowanej Grupie Opisowej - PLAN ZGO.

A na naszym planie PLAN ZGO do wykonania jak widać jest tylko SM1.

Prosta sprawa. Jesteś w punkcie A, masz po SM1 przejechać do punktu 111.

Nic prostszego Jedziesz. Niestety na pierwszym napotkanym skrzyżowaniu pojawia się znak nakazu jazdy w lewo, który wyrzuca Cię z SM1. Musisz zaplanować jak wrócić na SM1, uwzględniając zasady powrotu. Mógłbyś zrobić tak: prawo, prawo, prosto na pełnym, prawo, prawo i wpadasz ponownie na

SM1. Nic bardziej błędnego. Na przerwany SM1 musisz wrócić korzystając z mapy podstawowej, a nie z planu po którym przed chwilą jechałeś. A na mapie podstawowej (zobacz wyżej) brak jest jednej drogi którą chciałeś pojechać. Więc jedziesz drogą, której akurat brak na PLANIE ZGO (zobacz niebieską linię na mapie podstawowej), dojeżdżasz do punktu 111 (pamiętasz, że przez punkty trzycyfrowe możesz przejeżdżać dowolnie). Nie możesz skrócić w prawo, bo pojechałbyś po kawałku SM1. Małym kawałku, ale jednak nie wolno! A więc w lewo i powrót na SM1 tak jak pokazuje niebieska linia na planie. A było tak prosto, planując pierwotny przejazd.

Nawigacja i jej tajemnice wciąż Cię zaskakują. Prawda? Ale już nie tak bardzo jak na początku tej jazdy.

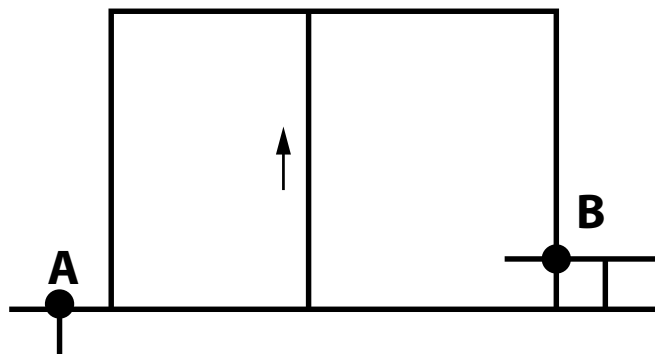
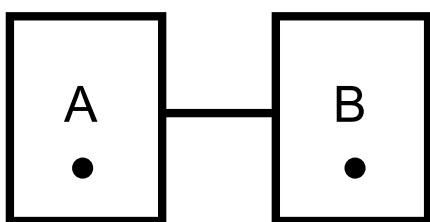
To Ślepe Mapy masz chyba w małym palcu.

Muszę Ci jeszcze opisać co się stanie gdy jakiś manewr spowoduje że jesteś zmuszony opuścić mapę.

### Opuszczenie mapy i powrót na mapę

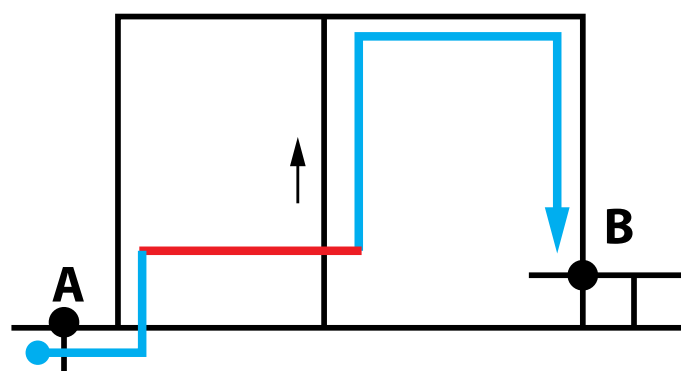
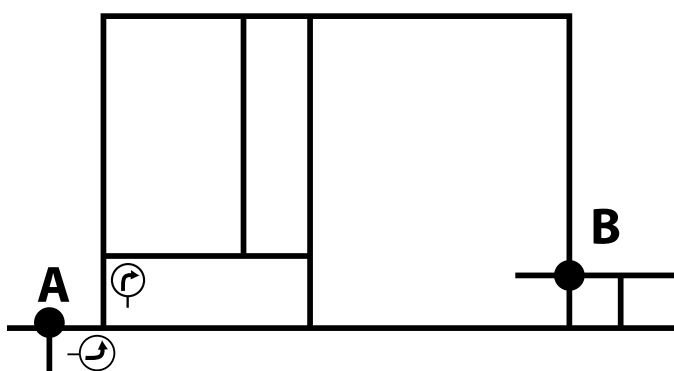
W tym miejscu powinienem jeszcze wspomnieć, że w trakcie pokonywania trasy opisanej itinererem topograficznym (jadąc po mapie) może wystąpić sytuacja, że z powodu realizacji np. Constansu, Ślepej Mapy lub występujących warunków drogowych opuszczasz mapę, czyli znajdujesz się w miejscu gdzie na mapie nie ma drogi.

Realizujesz przejazd z A do B, obok Twoja mapa:



natomiast w naturze wygląda to tak:

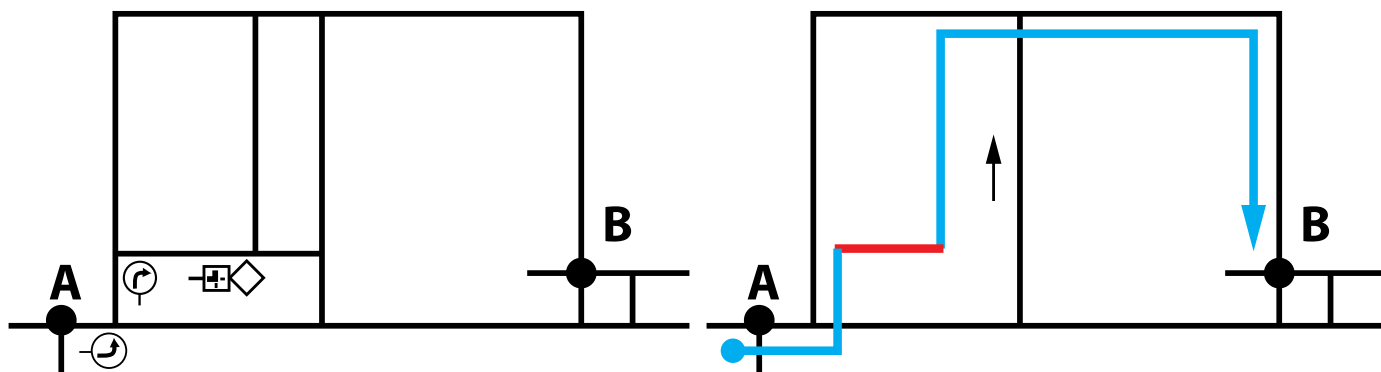
a tak będzie wyglądał prawidłowy przejazd:



Wyjaśniam: startujesz z punktu A, planując na mapie prosty dojazd do punktu B, żadnych problemów. Jednak już w punkcie A spotykasz znak drogowy „nakaz jazdy w lewo”, a na następnym skrzyżowaniu (które występuje w rzeczywistości lecz brak go oraz drogi odchodzącej w prawo na Twojej mapie) znak „nakaz jazdy w prawo”. Skręcasz i okazuje się że stoisz w punkcie mapy gdzie nie ma drogi. Co robisz?

Ponieważ nie możesz jechać po mapie musisz skorzystać z zasad jazdy z natury. Czyli na nieopisanych skrzyżowaniach prosto lub zgodnie z przebiegiem drogi głównej (po „kiełbasie”). Ruszasz więc do przodu (czerwona linia) i na szczęście już po chwili dojeżdżasz do skrzyżowania którego co prawda na mapie nie ma, ale droga do której dojechałeś już jest. Więc jak kombinujesz?; najkrócej do B, w dół i w lewo. No nie, przecież strzałka na mapie pokazuje, że droga jest jednokierunkowa i to w innym kierunku. OK, czyli w lewo do góry i dalej jak pokazuje niebieska linia.

Zobacz jeszcze jeden przykład: mapa jest ta sama, natomiast w naturze przybędzie jeden znak drogowy pokazujący jak przebiega droga główna.



Tym razem zasady przejazdu z natury spowodowały że poszukiwanie powrotu na mapę przebiegło trochę inaczej. Zdziałał tutaj znak drogi głównej, który wymusił wjazd na mapę w innym miejscu.

W następnej części - itinerer współrzędnościowy. To już proste sprawy, można powiedzieć - kosmetyka. Mało tajemnicze. Ale trzeba poznać.

## 8. Itinerery współrzędnościowe

Itinerer współrzędnościowy jest to taki opis trasy przejazdu, który spełnia następujące warunki:

- lokalizuje położenie początku (początków) układu współrzędnych,
- podaje położenie punktów przejazdu przy pomocy współrzędnych

Inaczej: aby wykonać przejazd do zadanego itinererem punktu, musimy go najpierw sami określić na mapie. To jest Twoje dodatkowe zadanie do wykonania - zlokalizować i nanieść na mapę zadane w itinererze punkty.

Jak to zrobić będzie powiedziane dalej.

Niedopuszczalne jest zadawanie wykreślenia punktów pośrednich, służących jedynie jako pomocnicze do wykreślenia punktów właściwych. Dopuszcza się zadawanie max. 3 punktów do wykreślenia na każdym odcinku trasy przejazdu. Zaleca się stosowanie takich odległości i kątów, aby ich wykreślenie, biorąc pod uwagę skalę mapy nie powodowało błędów kreślarskich i niejednoznaczności.

To znowu właściwie wytyczne dla organizatorów tras. Dla Ciebie ważna jest informacja, że punkt do wykreślenia powinien być przedstawiony w taki sposób, aby nie było niejasności co do jego położenia.

Punkty nanoszone - wykreślane, obowiązują tylko na tej mapie, na której zostały wykreślone. Jeżeli nie jest to zadane inaczej, nanosi się je na mapie podstawowej.

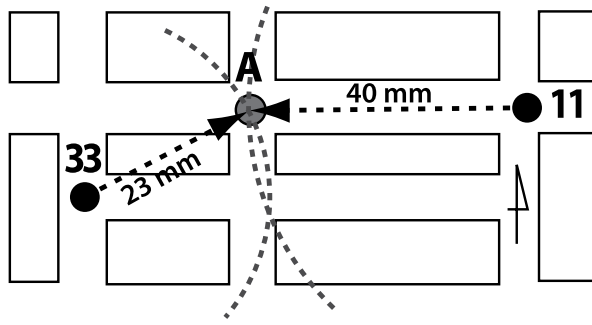
Czyli tak: jeśli nie są podane inne parametry, punkty nanosimy na naszą mapę podstawową. Jeśli wykreślony punkt jest podany w podstawowym opisie trasy (pole E lub G - zobacz) to obowiązuje on do końca danego odcinka.

Może być jednak tak, że punkty wykreślamy np. w Zintegrowanej Grupie Opisowej.

Jeżeli informacja o wyznaczeniu punktu umieszczona została w ZGO, należy go wykreślić w momencie rozpoczęcia realizacji poleceń ZGO i obowiązuje on do końca odcinka.

Zobacz teraz jak możesz wyznaczać punkty opisane itinererem współrzędnościowym.

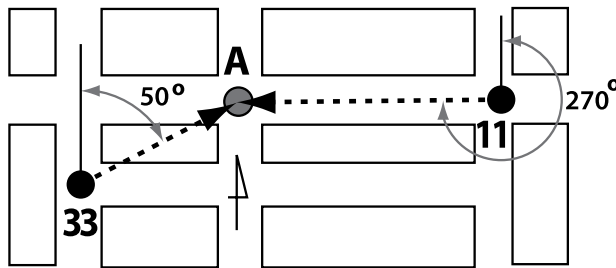
<b>A</b>	$\frac{r}{\text{mm}}$
<b>11</b>	40
<b>33</b>	23



„a”- poprzez podanie wartości promieni od punktów, pod warunkiem że jedynie jeden punkt przecięcia się podanych promieni będzie się znajdował w obszarze mapy której dotyczy.

jak widać na powyższym przykładzie, z punktu 11 i 33 wykreślamy ich promienie, a miejsce przecięcia promieni wyznacza szukany punkt A.

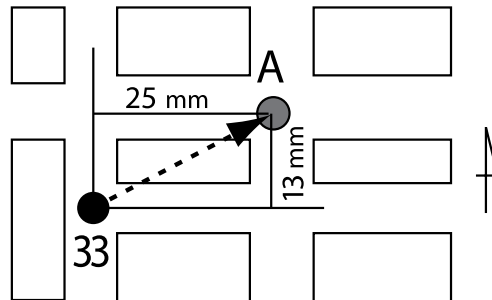
<b>A</b>	$\angle$
<b>11</b>	270
<b>33</b>	50



„b”- poprzez podanie azymutów od punktów

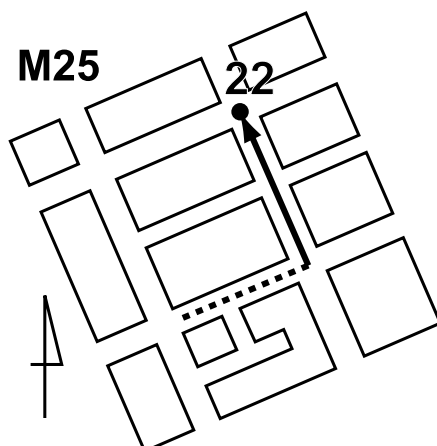
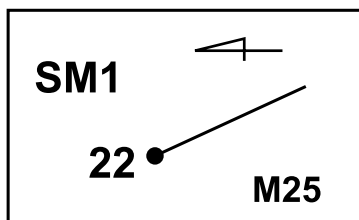
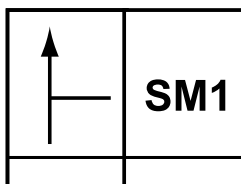
tutaj miejsce przecięcia linii poprowadzonych pod odpowiednimi (podanymi w tabelce) wartościami azymutów jest Twoim szukany punktem A.

<b>A</b>	<b>x</b>	<b>y</b>
	mm	mm
<b>33</b>	25	13



„c”- poprzez podanie współrzędnych x i y od punktu

w tym przypadku miejsce przecięcia współrzędnych x i y jest Twoim punktem A.



„d”- przy pomocy SM

a w tym przykładzie trzeba wykonać przejazd zadany itinererem aby określić punkt 22. Taki sposób wyznaczania punktu już robiliśmy.

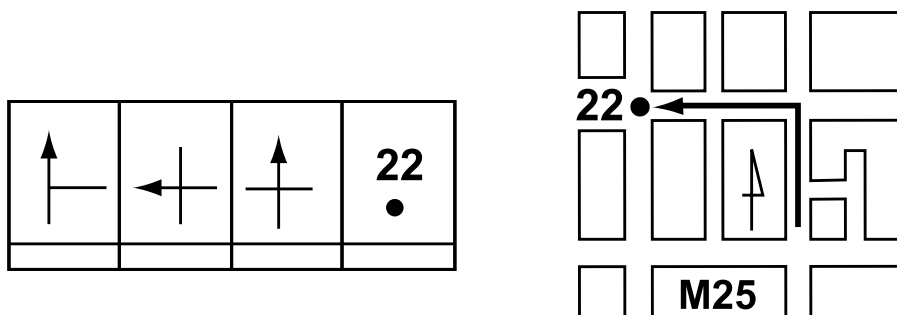
Wyznaczony w ten sposób punkt należy nanieść na wszystkich materiałach topograficznych na których znajduje się dane skrzyżowanie.

Niezależnie od tego, czy SM umieszczony został w nagłówku itinerera (załącznik nr 1 pole G), czy też w ZGO, należy go niezwłocznie wykreślić w momencie najechania na punkt i obowiązuje on do końca odcinka.

Zobaczmy jeszcze jeden sposób wyznaczania punktu:

### „e”- przy pomocy opisu z natury

sprawa prosta i przejrzysta. Jedziemy tak jak wymaga itinerer i dojeżdżamy do skrzyżowania, które jest naszym punktem 22. Chyba nie ma pytań.



Wyznaczony w ten sposób punkt należy nanieść na wszystkich materiałach topograficznych oraz na detalach punktów na których znajduje się dane skrzyżowanie

Ponieważ z praktyki wiem, że itinerery współrzędnościowe są obecnie bardzo rzadko wykorzystywane w opisach rajdowych, nie będę się specjalnie dalej rozwodził nad tematem. Chyba że się coś zmieni.

### Czy to już koniec ?

Teoretycznie omówiliśmy chyba wszystkie tajemnice nawigacji.

Dla utrwalenia wiedzy i sprawdzenia siebie przed wyruszeniem w trasę polecam jeszcze testy praktyczne na stronie internetowej: <http://www.automobilklubpolski.pl/turystyka/tajemnice/2014tajemnice91.html>

Zapraszam także do ćwiczeń praktycznych zamieszczonych na czeskiej stronie nawigacyjnej: <http://www.aoscz.info/ucebnice.php>

## NAWIGACJA NIE MA JUŻ TAJEMNIC!



Jeśli doszedłeś do tego miejsca i zapoznałeś się z przedstawionym materiałem, to prawdopodobnie nawigacja nie ma już dla Ciebie tajemnic. Przynajmniej w teorii.

Jednak, jak wskazuje doświadczenie, w nawigacji wciąż rodzi się coś nowego, nowe pomysły i ich realizacje. Dlatego gorąco zapraszam do dalszych aktywnych działań na rzecz JNMP NAWIGACJI.

Uczestnicząc w rajdach niejednokrotnie napotkasz sytuacje, które będą budzić wątpliwości i pytania. Pisz i pytaj, będziemy wspólnie wyjaśniać problemy, a potem ustalać obowiązujące wersje „do stosowania”. Życzę wszystkim samych najlepszych przejazdów (ciekawe jak się pomieściecie na pudle?).

A w rezultacie podobnej blaszki.

Pozdrawiam. (benix)

[internet@automobilklubpolski.pl](mailto:internet@automobilklubpolski.pl)

Warszawa, 01.03.2014 r.





Autor opracowania:

Benedykt Chańczyński (benix), członek Automobilklubu Polski od 1981 roku. Działacz Komisji Sportów Popularnych i Turystyki, członek KSPiT Zarządu Okręgu Warszawskiego PZM, członek GKSPiT PZM. Od 1985 roku zawodnik klubów: Automobilklub Warszawski, Moto-Auto-Klub MAK, Klub Motorowy Marten, Automobilklub Polski w imprezach turystycznych i nawigacyjnych. Organizator Sportów Popularnych, wielokrotny Komandor imprez nawigacyjnych. Wielokrotny Klubowy Mistrz Polski w Nawigacyjnych Samochodowych Mistrzostwach Polski w reprezentacji Automobilklubu Polski, w 1993 roku indywidualny Mistrz Polski w NSMP.