

# **NAVIGACE V OB**

Marek Cahel

Školení T3 - Vracov, 28. - 30. 10. 2016

# OBSAH

- teorie navigace - technika, taktika, navigační plán
- rozvoj orientačních schopností
- tipy pro přípravu
  
- komplikovaně vysvětlovaný proces, který trvá několik okamžiků:
  - čtení mapy → vnímání informací → analýza → modelování → rozhodovací procesy → realizace

# MAPOVÁ TECHNIKA

- „Orientační technika je souhrn elementárních činností a dovedností, potřebných k realizaci orientace.“ (Kaplan)
- prvky techniky
  - poznávání značek
  - orientace mapy
  - určení vzdálenosti
  - čtení mapy - vedení linie
  - čtení mapy - záchytné body
  - držení směru, azimut
  - změna směru
  - čtení vrstevnic
- lze trénovat selektivně
- specifika terénu - podložka, viditelnost, způsob mapování (taktika)

# POHYBOVÁ TECHNIKA

= způsob pohybu mezi 2 body

➤ vedení linie

- přímá linie
- na dohled
- přehazování výhybek
- zkrácení linie
- paralelní linie
- odbočení

➤ sledování záchytných bodů

- kontakt s objektem
- optický odraz
- výběr (záležitost taktiky)

➤ držení směru, změna směru (odbočení)

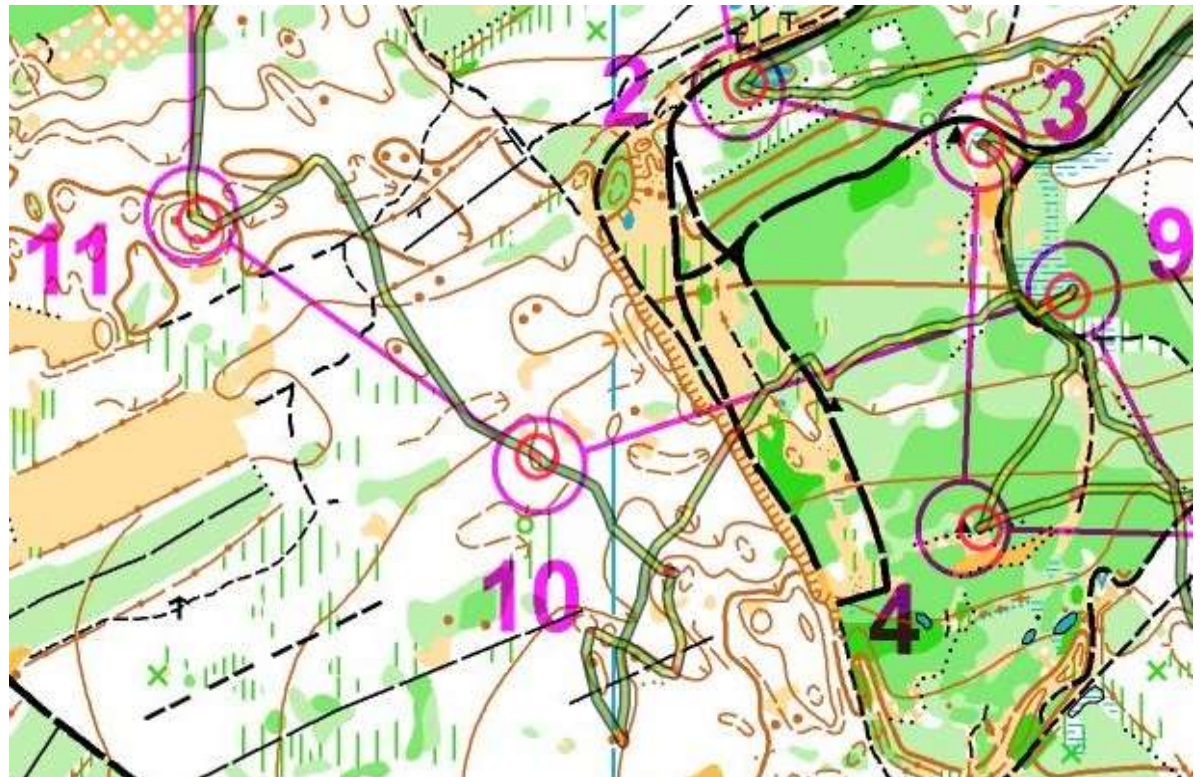
➤ navigace podle vrstevnic

- absolutní
- relativní



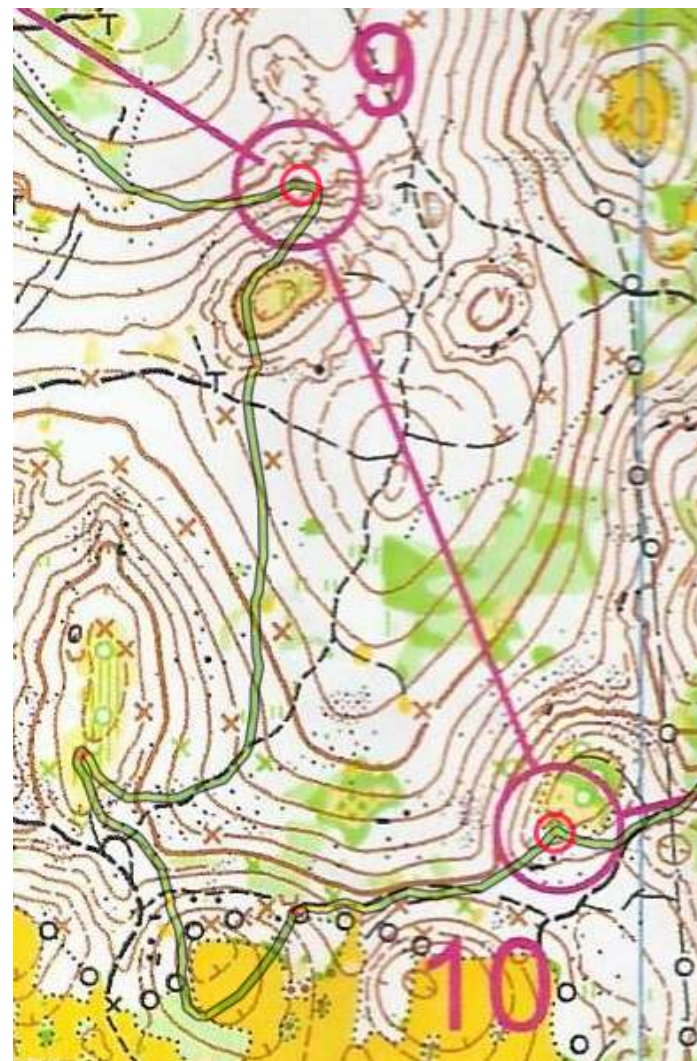
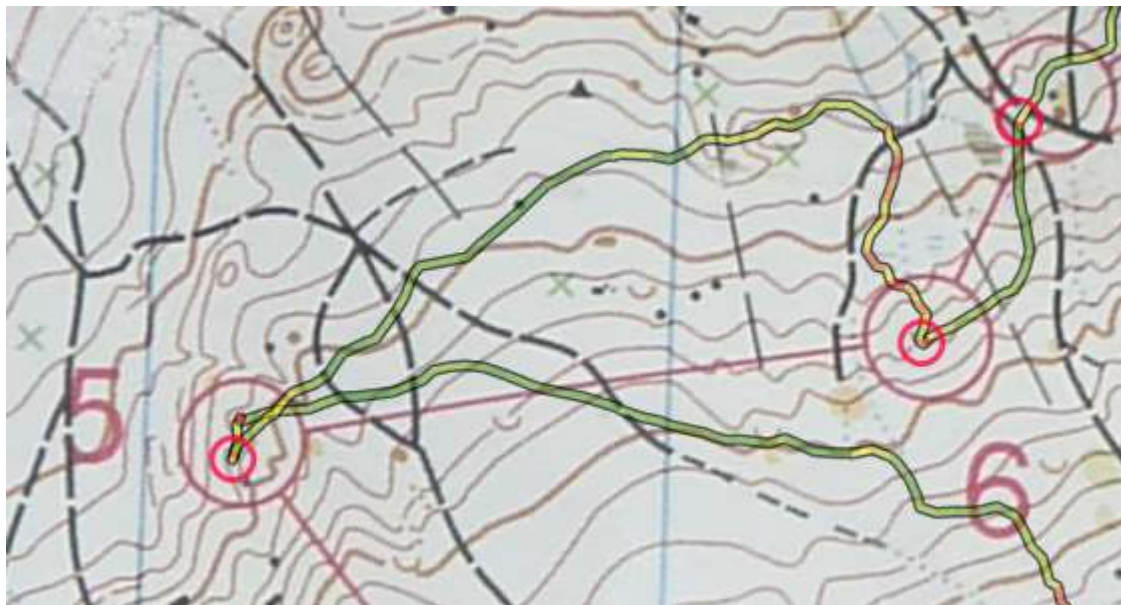
# držení směru?

- pozor na změny - změna běžecké rychlosti, změna viditelnosti (hustník, horizont), změna způsobu navigace (navigační techniky)





# navigace podle vrstevnic?



# MAPOVÁ TAKTIKA

Informovaný pohyb = v každém okamžiku na trati vím, co právě dělám a co bude následovat.

**Mapová taktika** - umění efektivního využití informací na mapě a navigačních technik (s ohledem na vlastní umění) za účelem rychlého a bezchybného pohybu

- použití a vzájemné propojení jednotlivých technik s ohledem na vlastní fyzické, technické a percepční předpoklady.
- Souvisí s mentální stránkou závodníka - analýza obsahu mapy a následné rozhodovací procesy. Výstupem taktického myšlení je **navigační plán** - strategie, která vede k rychlému, bezpečnému a informovanému (= nenáhodnému) pohybu na trati.

# navigační plán

= řetězec objektů + efektivní použití map. technik - vedoucí k rychlému a **bezpečnému** nalezení kontroly

- nutné myslet dopředu:
  - volba postupu - **KUDY?**
  - výběr záchytných objektů, generalizace - **CO?**
  - propojení záchytných bodů pohybovými technikami - **JAK?**
  - vnímání rizikových situací (pastí stavitele), krizový plán - **!!!**
- následuje pečlivá, soustředěná realizace

**Převážná většina chyb u zkušených závodníků pramení z nedostatečného předem stanoveného navigačního plánu a nepečlivé realizace.**



# volba postupu

- taktický záměr - snaha o NEJRYCHLEJŠÍ, SPOLEHLIVÉ nalezení kontroly.
- faktory:
  - délka
  - převýšení
  - průběžnost a viditelnost
  - povrch
  - bezpečnost, riziko, jednoduchost
  - dohledávka
  - specifika terénu
  - vlastní fyzické a technické možnosti



# generalizace / výběr - tipy

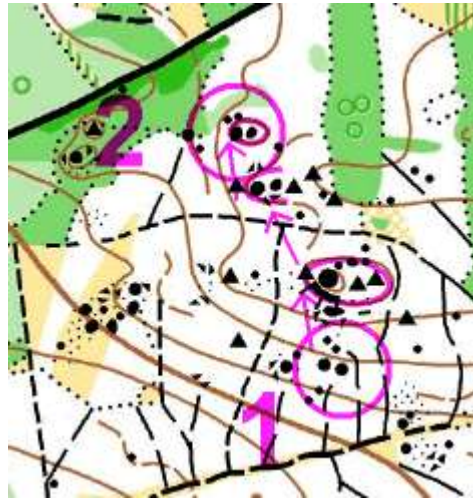
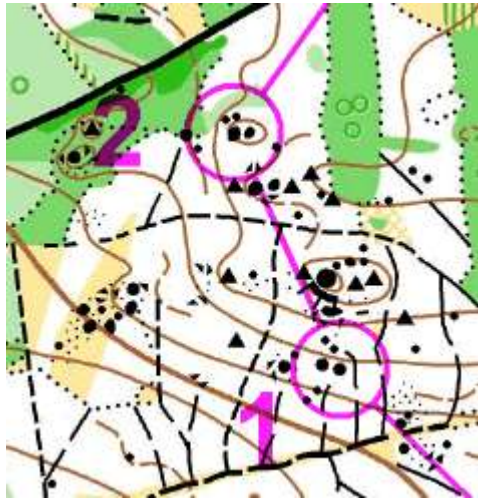
- v členitém prostředí zjednodušovat skupiny do celků
- vybírat pozitivní tvary, viditelné objekty
- v homogenním prostředí vnímat odlišné objekty - unikátní tvary
- dohledávky dočíst detailněji
- sledovat popisy - umístění kontrol

# chování - tipy

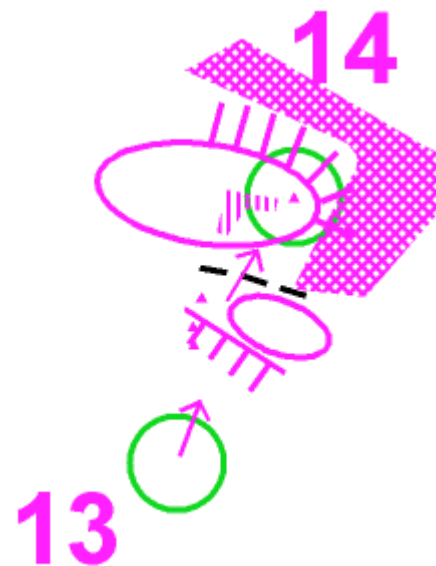
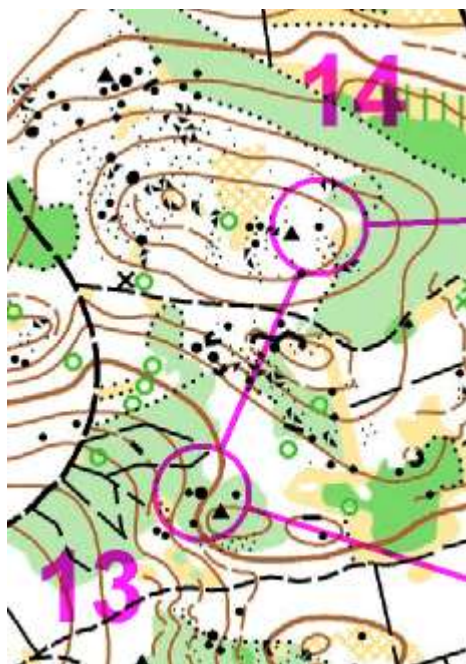
- hlava - mapa → běh
- v komplikovaném prostředí se nebát zpomalit či dokonce zastavit a v klidu dočíst situaci
- předem hledat možná rizika (prevence paralelních chyb)
- v rizikových oblastech mít situaci 100% jištěnou buzolou
- rizikové situace:
  - omezená viditelnost
  - seběh šikmo svahem
  - náběh shora, přes hranu / horizont - kamenité, skalkové dohledávky
  - homogenní prostředí - členité / hluché
  - obíhání kulatých tvarů
  - změny - změna tempa, podložky, viditelnosti (zelené dohledávky)
  - rušivé momenty - divácká kontrola, divácký / povinný úsek, TV, občerstvovačka
  - dlouhý postup přímo v členitém prostředí, hustníku
  - paralelní situace - možnost záměny
  - odbočení





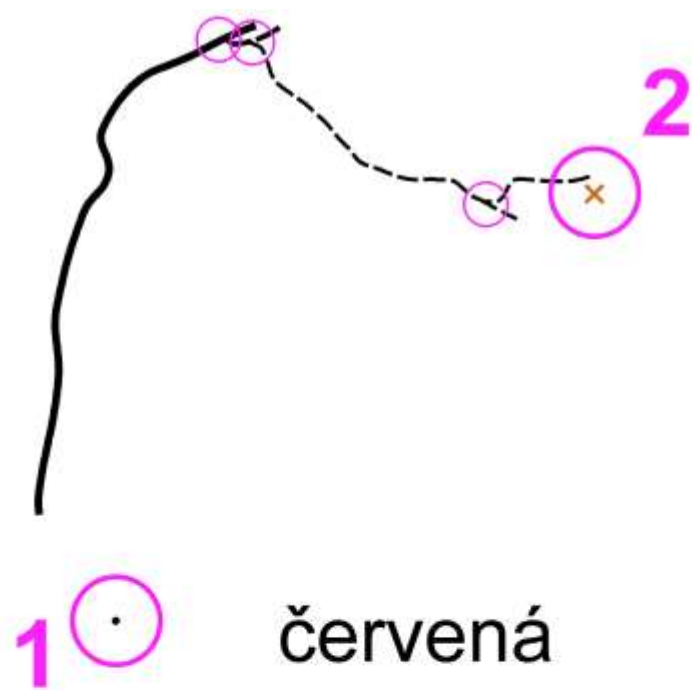
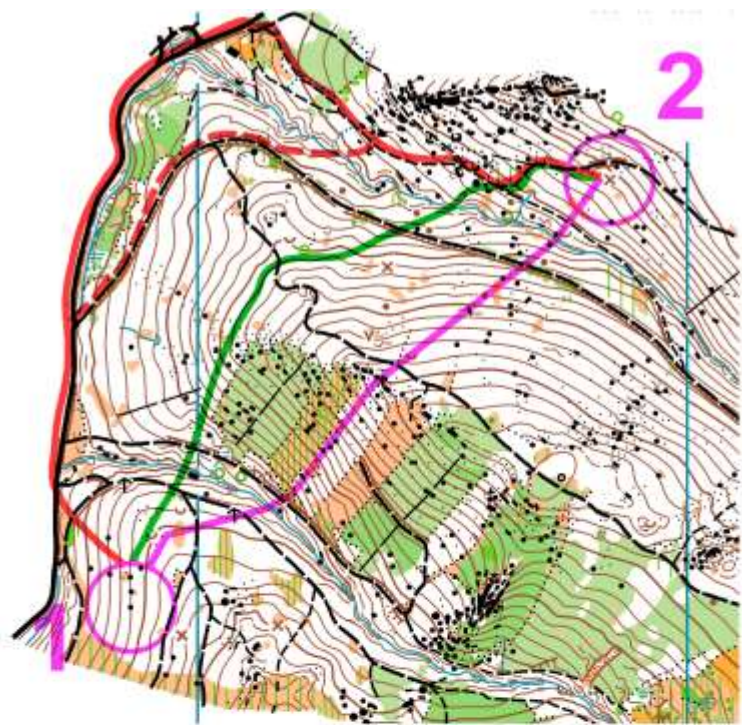


NOB - v noci je vhodnější podle buzoly vystoupat ke skalnaté kupě (pěšinu lze v noci přeběhnout), pak se odrazit ke kamenitému hřebítku a za ním hledat kámen na Z straně kupy.

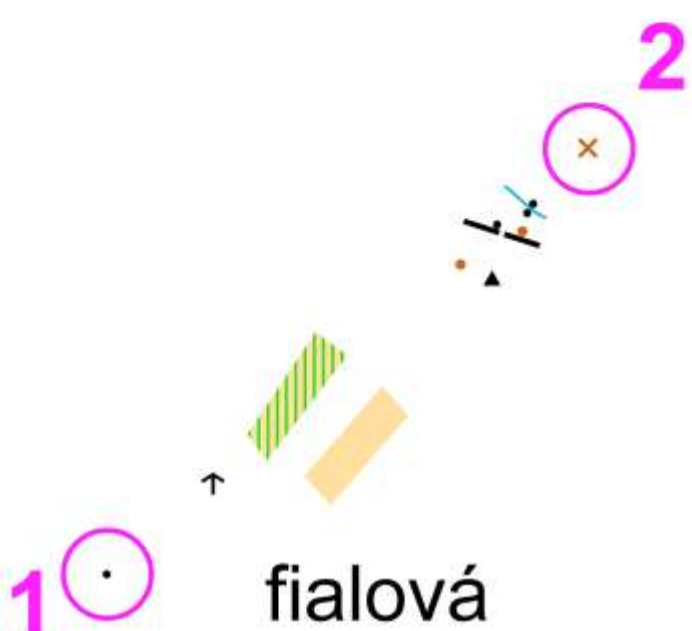
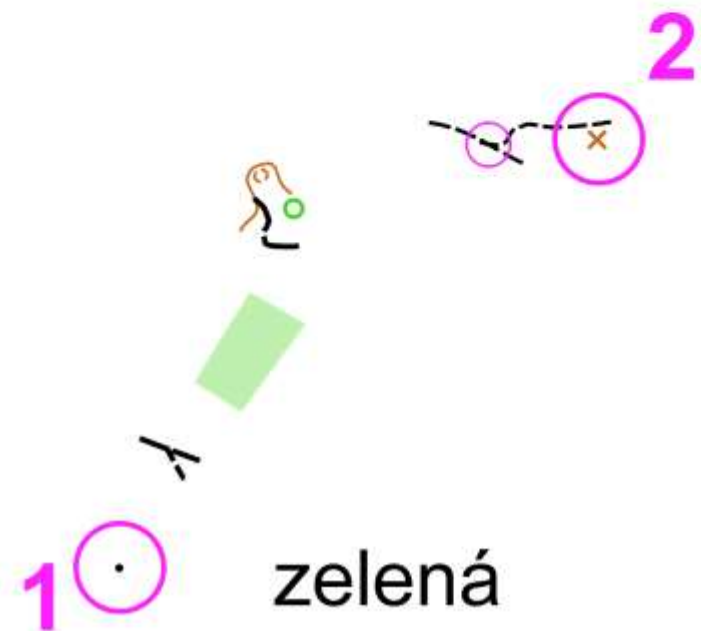


NOB - od kontroly nevede žádný řetězec bodů - je nutné držet směr podle buzoly. Za kamenitým svahem mi správnost směru potvrdí kupa na pravé straně. Pokračuji ve směru až na plochý kopec. Za dne je možné vnímat details. V noci nutně řeším vztah k okolí - kontrolu hledám nahoře (ve svahu jsem špatně), čtu popis.

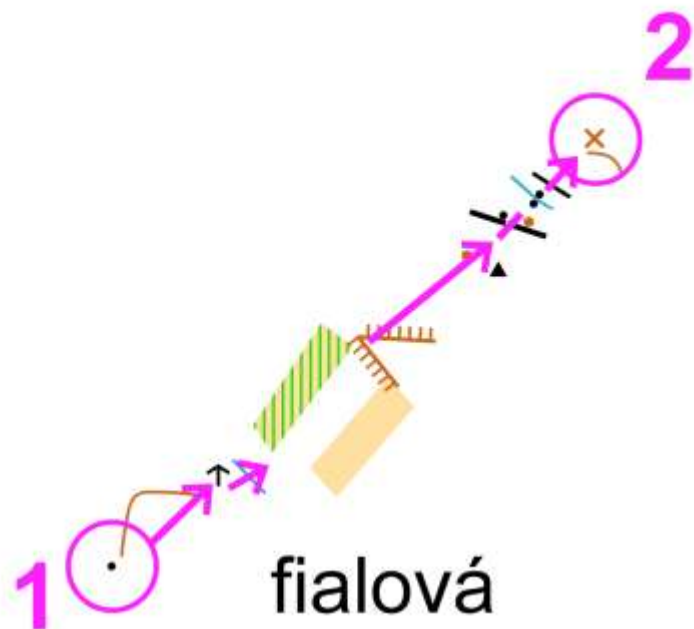
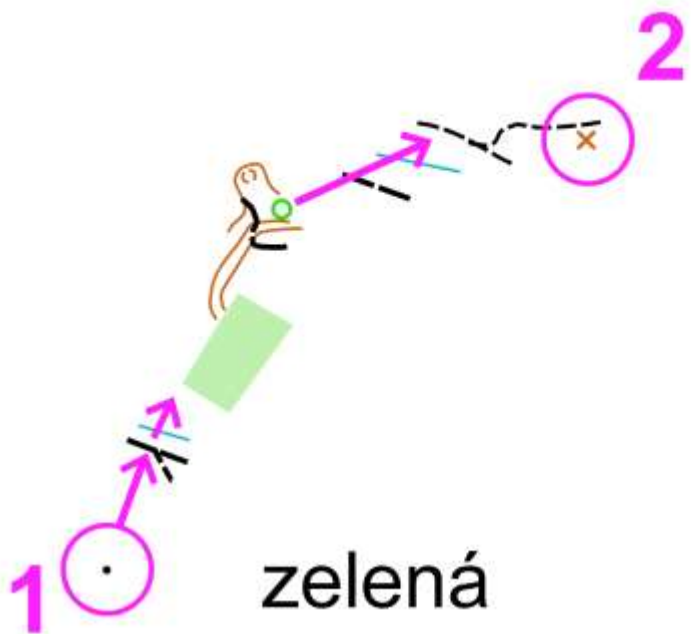
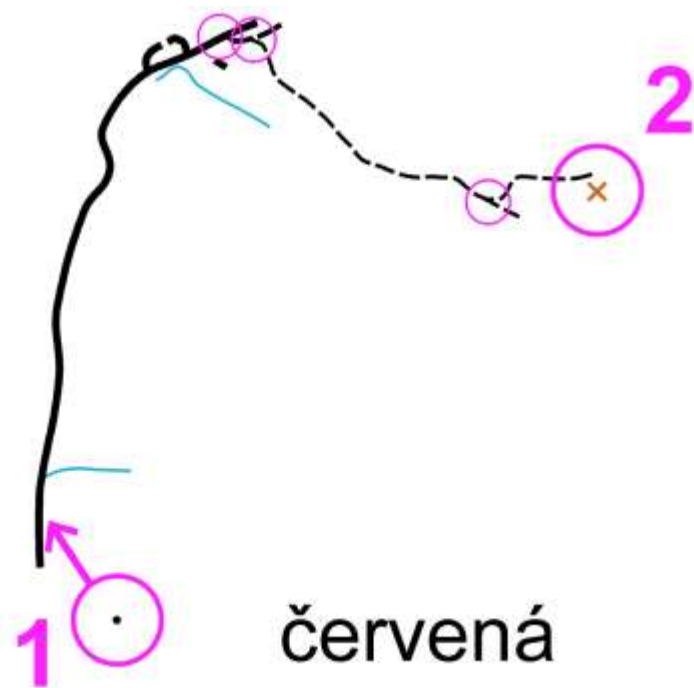
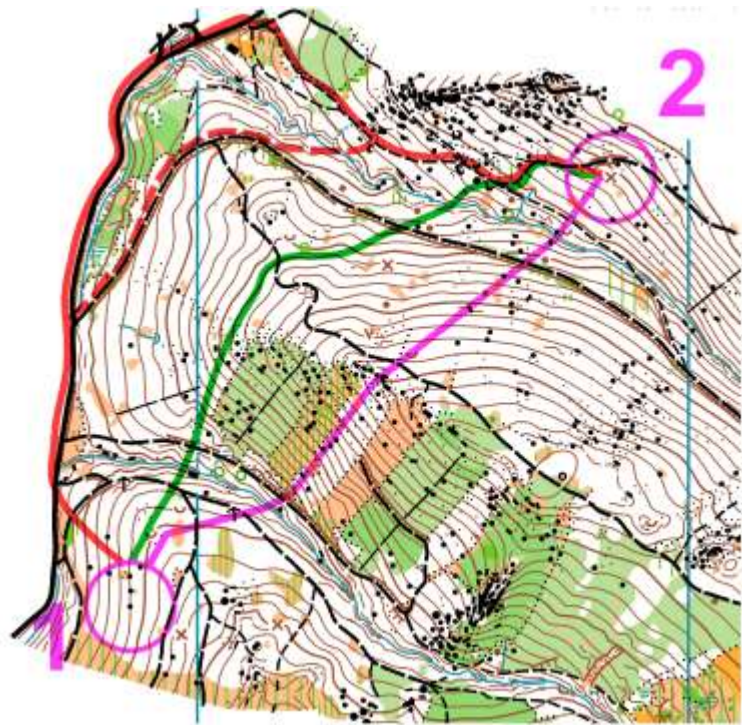




1 ● červená



1 ● fialová



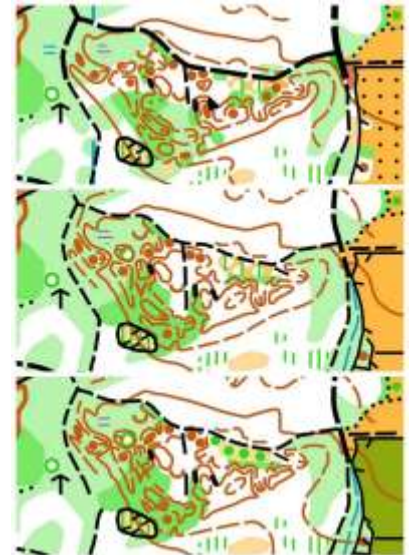
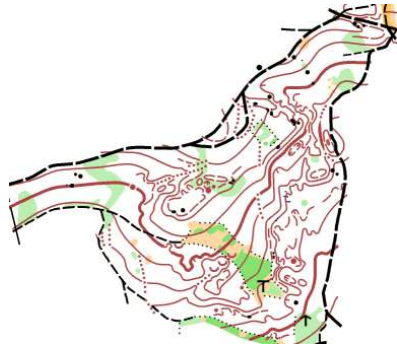
# české zlozvyky...

- obvyklý český terén nás nenutí k důsledné koncentraci - být hlavou napřed
- špatné návyky:
  - zaměření na fyzickou část výkonu (hlavně rychle dál, ...), chybí rozvaha
  - nedůsledná navigace (když všechno dobře vidím, nemusím tolik přemýšlet), vypouštění záchytných objektů, nějak přímo
  - korekce směru podle viditelných objektů (porosty,...)
  - absence strategie - plánu
  - nedostatečná a nedokonalá práce s buzolou
  - dohledávka - nedostatečné hledání vztahu kontrola - okolí
- když přijde do extrému (Skandinávie) - nedokážeme efektivně reagovat (pečlivost, ... - souvisí i s fyzickou adaptací)
- důsledkem je, že děláme chyby, aniž si to uvědomujeme

# další proměnné

- specifika terénu - průběžnost, viditelnost, členitost
- způsob zmapování / mapařská škola
- externí podmínky (počasí)
- aktuální situace v závodě („nutnost“ riskovat, udržení pozice,...)
- rušivé vlivy
- vlastní zkušenosti







# ROZVOJ ORIENTAČNÍCH SCHOPNOSTÍ

- poznávání značek
- zorientovaná mapa (podle situace / buzola), přehazování linií
- vedení linie
- postupné opouštění linií, vnímání a používání tvarů pro navigaci, vnímání vrstevnic, držení směru na kratší vzdálenosti
- běh na směr (hrubý azimut), změna směru, běh podle vrstevnic
- modelování - volba postupu; dělení postupu, generalizace, záchytné body, výběr objektu, dohledávka
- taktické myšlení, navigační plán, krizový plán, rizikové situace
- role psychiky - zvládnutí vypjatých momentů, potlačení rušivých vlivů, výkon na vrcholném závodě...

## ➤ UMĚNÍ ZÁVODIT

# rozvoj orientačních schopností (Novotný)

- učení se značkám (přípravka)
- převádění terénu do mapy (přípravka, mladší žactvo)
- tvorba představ mapa => terén (starší žactvo, mimo cesty)
- tvorba základních taktik a učení se jejich realizaci (starší žactvo, dorost)
- postupné zrychlování na úroveň maximálního fyzického výkonu (starší dorost)
- ladění přístupu k závodům tak, aby se stal robustním a úspěšným (junioři, dospělí)
- specifická příprava na vrcholy kariéry (dospělí)

# zásady

- žactvo - trenér učí (výukový faktor, trenér má největší vliv - ukazuje, opravuje, chválí, ...)
  - postupně krok po kroku - nepřeskakovat
  - od jednoduššího ke složitějšímu
  - respektovat mentální rozdíly
  - spíše podcenit než přecenit
  - začínat ve známém prostředí
  - lekce - důraz na pochopení problému, na konci shrnout, příště zkontrolovat (domácí úkol), připomenout a navázat
- splnění úkolu / projev zlepšení má větší význam, než výsledek!

# ÚVOD

- základní pojmy - OB, mapa, buzola, čip, světové strany, měřítko
  - mapa - zmenšený obraz části krajiny
  - měřítko - poměr zmenšení zákresu mapy ke skutečnosti; porovnat mapy různých měřítek stejné oblasti
  - světové strany - ..., sever na mapě je vždy nahoře
  - buzola - prozatím jen ukázat, naučit se zorientovat mapu
- poznávání značek
  - začít nejpoužívanějšími (les, louka, cesty, budovy, voda...)
  - start, kontrola, cíl
  - lze selektovat i podle barev (bílá - les, modrá - voda, zelená - vegetace,...)
  - objasnění pojmů - kupka, hustník, světlina, výrazný strom, vývrat, vidlice cest, průsek,...
  - vrstevnice - zpočátku jen ukázat na mapě, podrobněji až později
  - popisy - až po zvládnutí značek, současně kódy

# úvod

- plánek místnosti - vzájemné vztahy objektů (nábytek,...); cvičení:
  - minizávod
  - přeskupit nábytek podle plánu
  - kresba vlastního plánu,...
- teoretické znalosti ukázat i prakticky
- první vycházka - jak držet mapu:
  - *mapu držím natočenou (zorientovanou) tak, aby odpovídala přímo okolí (sedí směry cest, kopec, hranice louky, ...)*
  - *zorientovanou mapu mám otočenou ve směru postupu (= od břicha) - postupuji od sebe dopředu*
  - *mapu složím (i s mapníkem) tak, abych viděl jen několik příštích postupů a jejich blízké okolí*
  - *aktuální pozici ukazují palcem*
  - *otáčím se celý, ne pouze mapa (teoreticky se zorientovaná mapa neotáčí)*
- **navigace v terénu probíhá z mého pohledu: rozlišuji nalevo/napravo, přední/zadní, nahoře/dole - NE na východ, severní...**



# cesta k samostatnosti

- společná vycházka - hledání kontrol (bez aktivní navigace) - známý prostor
- fáborky (smajlíci) - z pohledu navigace nerelevantní / zbourání psychického tlaku: HDR → kontrola (stínování) → samostatně (od fáborku k fáborku) - od 6 let
- závodník umí dojít na start, projít koridory, vzít správnou mapu - **proběhnout trať** - orazit v cíli, vyčíst SI
- nabýt jistotu a co nejdříve přejít na neznačené tratě (DH10)

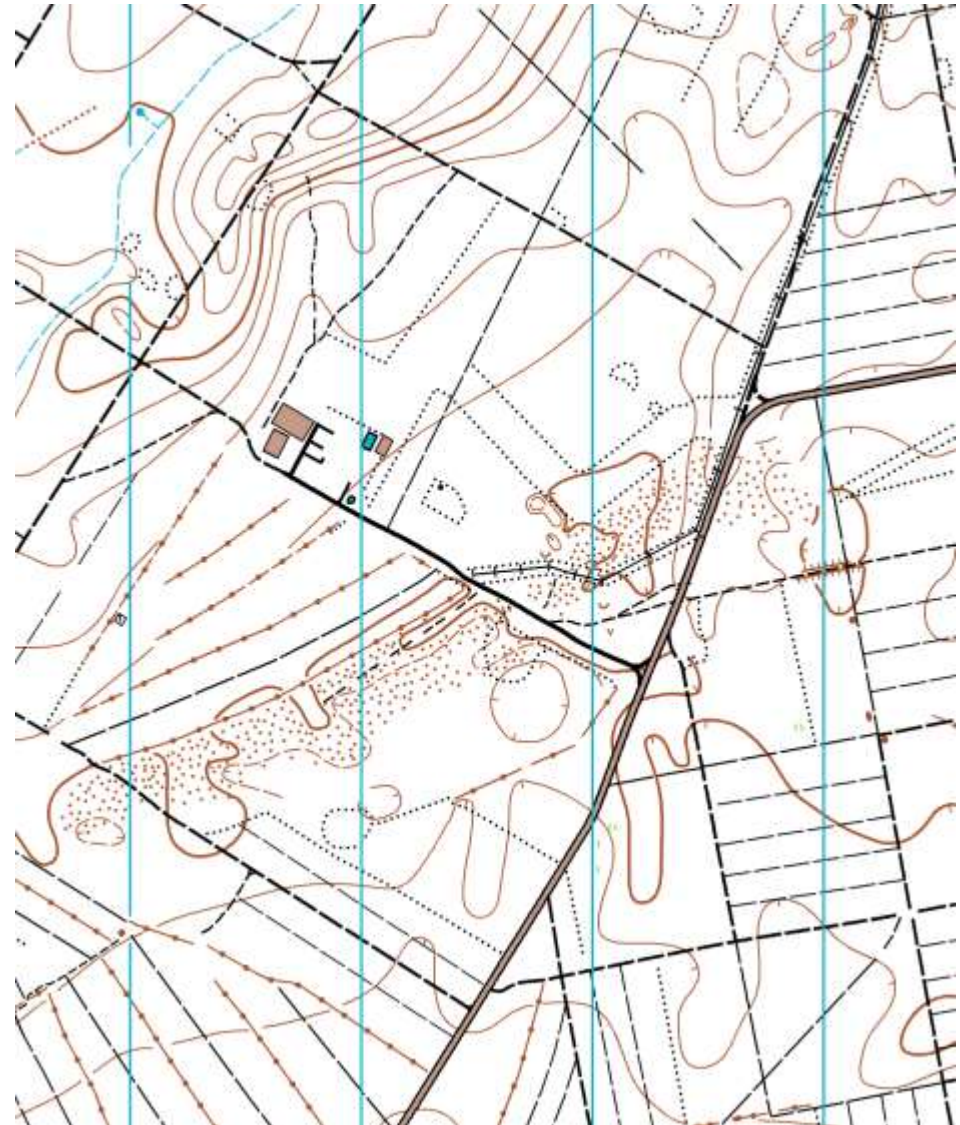
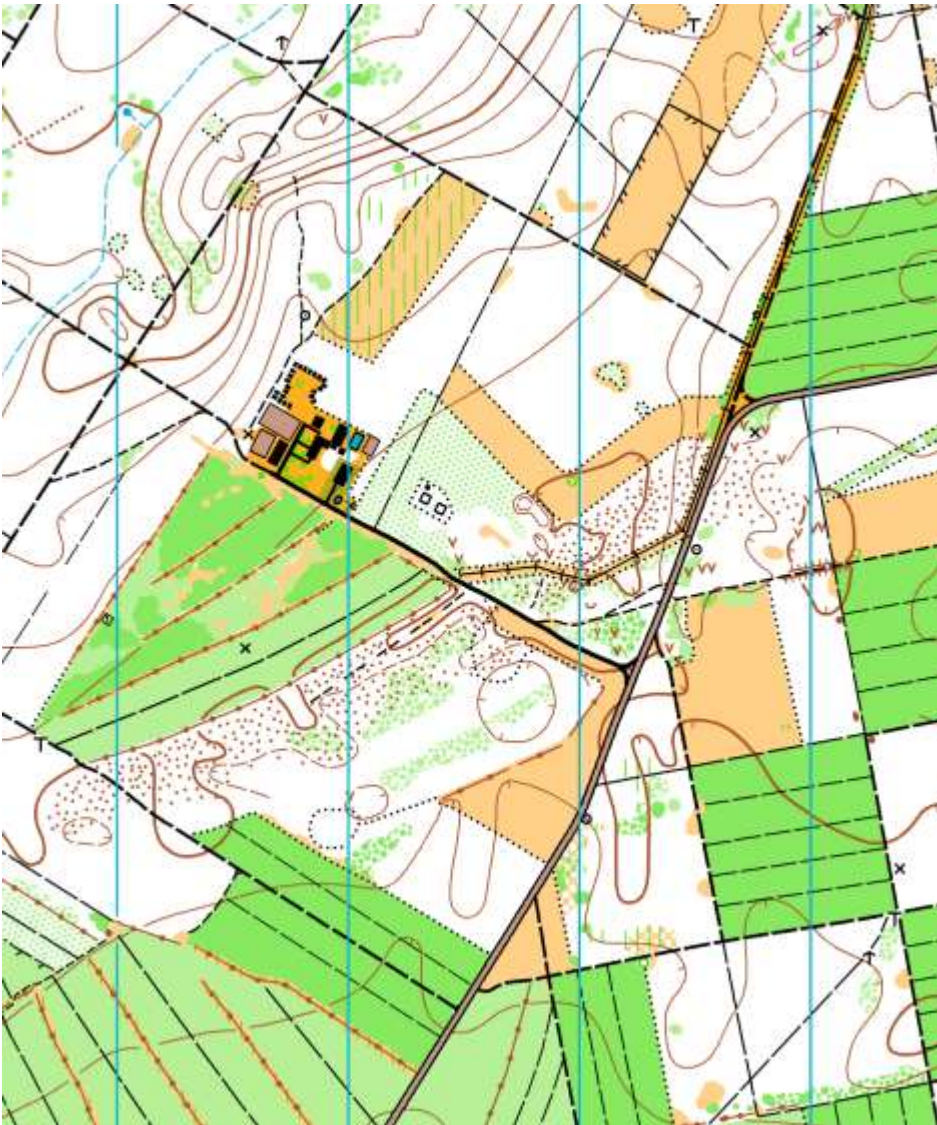
# řešení chyb

- když nevidím fáborek, vrátím se k poslednímu a hledám znovu
- DH10 - vrátit se na poslední jistý bod a začít pečlivě znova
- pokud se nedokážu vrátit - počkat, zeptat se (ukázat polohu na své mapě)
- samostatné řešení - hledat v okolí výraznou situaci (unikátní objekt, svah, hranu louky, potok,...) - zorientovat mapu a vytipovat pravděpodobné místo, klidně popoběhnout a přesvědčit se
- vyběhl jsem z mapy - v které části mapy jsem se naposledy nacházel?
- častěji nedoběhnutí než přeběhnutí (prevence - krizový plán)
- trénink: Jimova hra, sudá-lichá

# cvičení 1

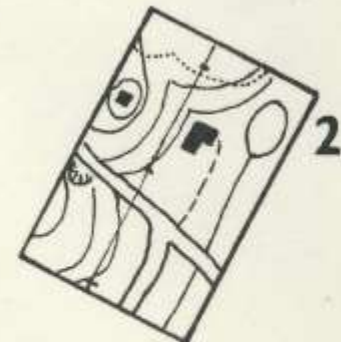
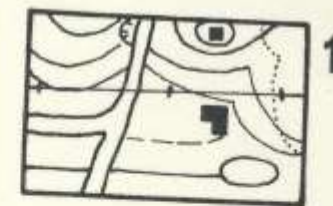
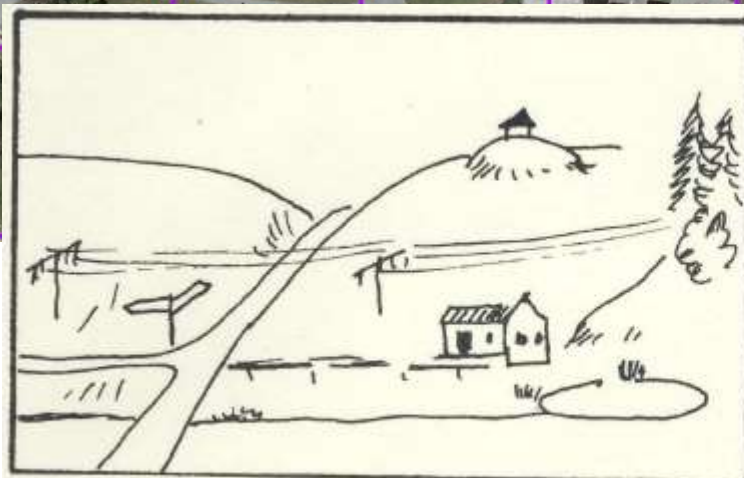
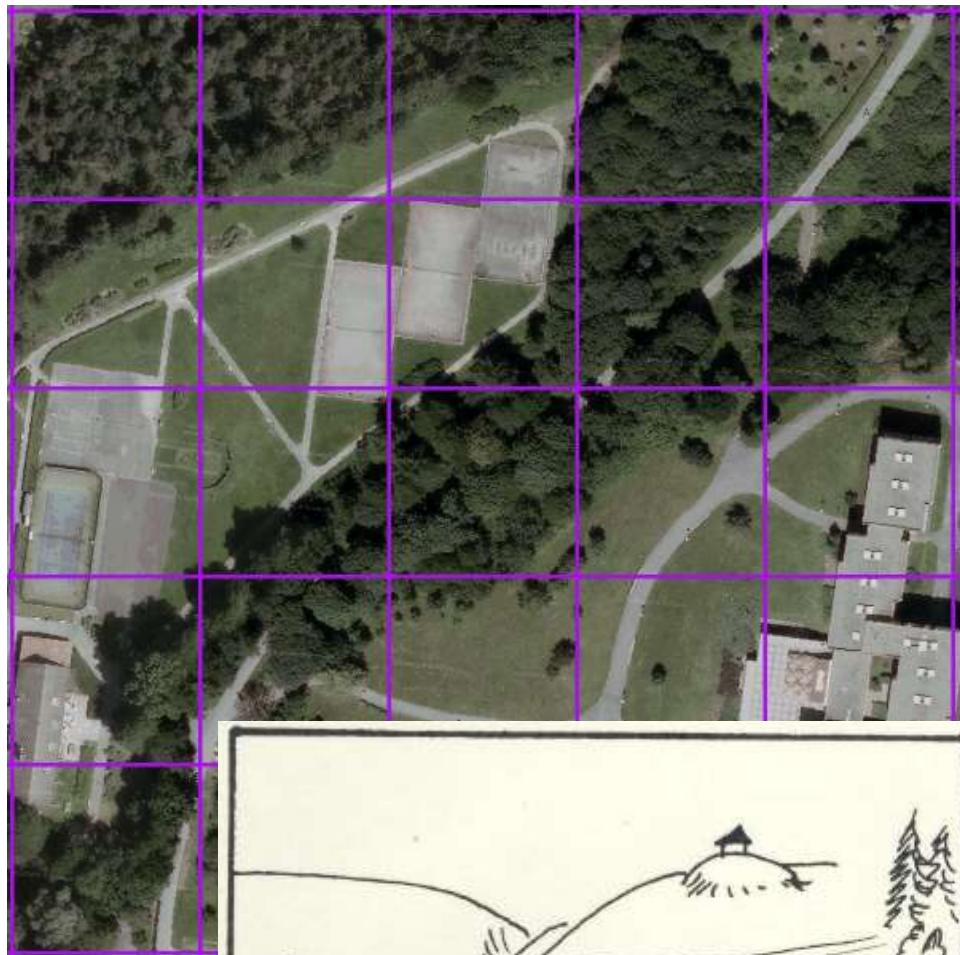
- značky - kartičky, pexeso (značky - název, později značky - piktoqramy), hledání značek na mapě, dokreslení slepé mapy, přiřazování popisů
- slovní popis - hledání kontrol podle slovního popisu, zákres linie (učí aktivní navigaci)
- světové strany - čtverečkovaný papír
- kresba mapky podle obrázku, puzzle, překreslování kontrol (soutěž v tělocvičně)
- nejjednodušší tréninky - linie, hvězdice, okruhy, COB, Jimova hra, scorelauf, soutěže dvojic

dokresli chybějící značky:

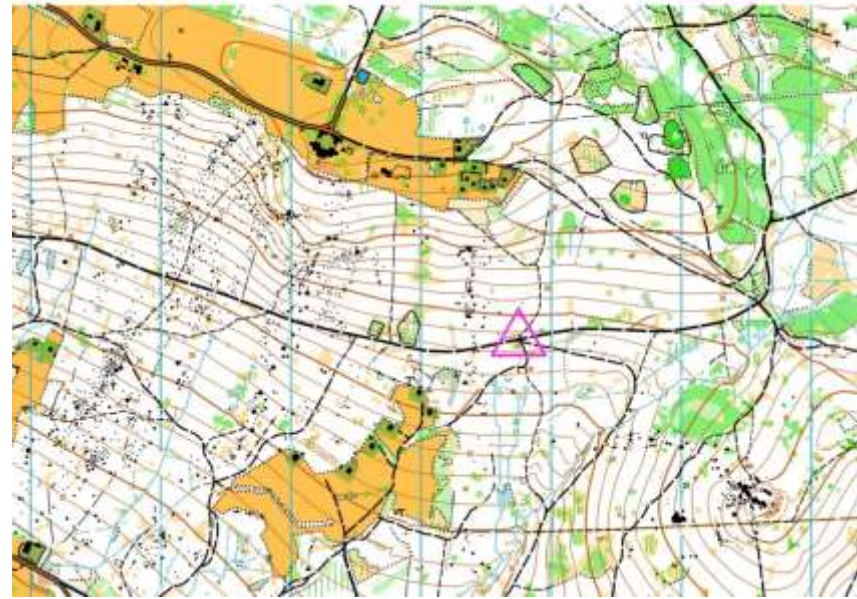




překresli mapu:







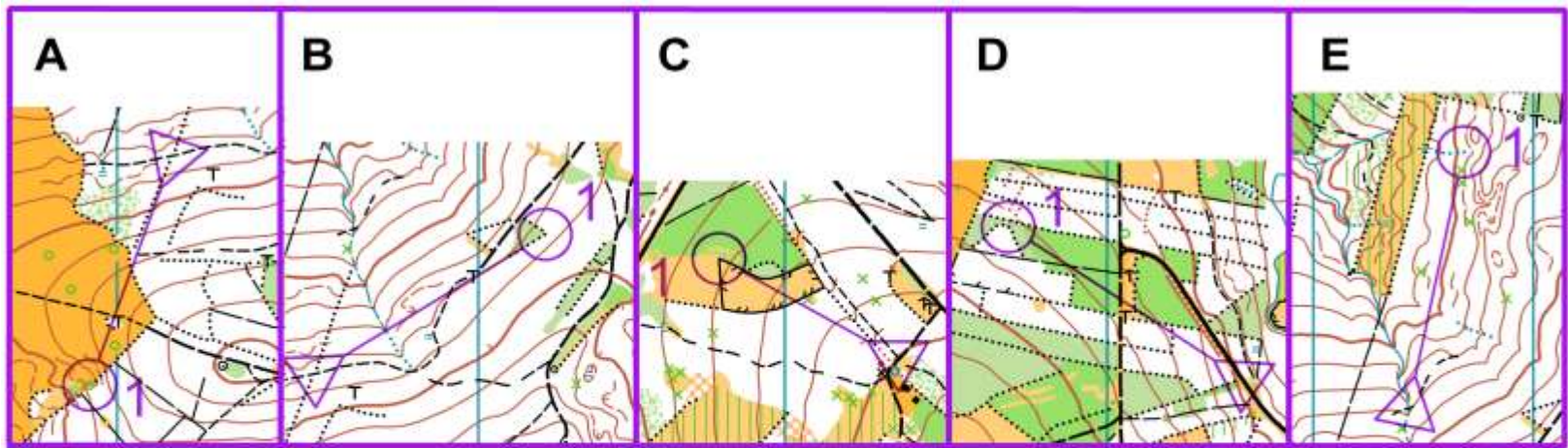
## interpretace obsahu mapy:

### Napiš, zda se jedná o pravdu (P) nebo lež (L):

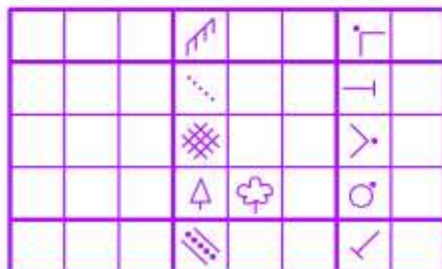
- Na západ od startu stojí oplocenka.
- Jihovýchodně od startu najdu louku.
- V lese není žádná bažina.
- Skalnatý vrchol na jihovýchod od startu má vyšší nadmořskou výšku, než start.
- Na jih od startu půjdu do kopce.
- Louku najdu ve vyšší i nižší nadm. výšce, než je umístěný start.
- Kamenné pole označují hnědé tečky.

### Úkoly:

- Zakroužkuj samostatnou skálu, kterou najdeš asi 450 m jihovýchodně od startu.
- Hledej a napiš: na mapě jsem našel            posedů a            krmelce.
- Na kterou světovou stranu se musím od startu vydat, abych našel rybník?
- Ved' linii po cestě na východ (mírně do kopce) a na nejbližší křižovatce odboč doleva. Dostaneš se až na silnici?



- 1 běžím ve směru po zpěvněné cestě a po levé straně čekám hustník - odbočím doleva a běžím do kopce podél jeho rozhraní - za hustníkem pokračuje světlina, kde vidím posed a cestu - odbočím po cestě doprava, u krmelce odbočím doleva na průsek - běžím po průseku a v místě, kde napravo bude končit hustník, odbočím po jeho hranici ke kontrole
- 2 srovnám si mapu a běžím po pěšině, nalevo minu úzkou bažinku, později posed, pak uvidím na levé straně rozhraní porostů a na pravé hustník - až skončí, odbočím doprava na jeho roh
- 3 od startu běžím s kopce podél potoka, jakmile napravo uvidím paseku, odbočím a běžím podél její hrany (paseku mám po levé ruce) před koncem paseky hledám úzkou bažinku podél které odbočím doprava na její konec ke kontrole
- 4 z vidlice cest odbočím a klesám po pěšině - jakmile uvidím nalevo oplocenou paseku, odbočím za ní a běžím zleva podél ní (mám oplocenku stále po pravé ruce) - na rohu zahnu doprava ke kontrole
- 5 z pěšiny stoupám podél rozhraní, které mě dovede až na louku - tam odbočím doleva a běžím stále po jejím okraji - na hřbetu křížím cestu, stále běžím po okraji louky až na výrazný strom před hustníčkem - na stromě razím kontrolu





- do 4. sloupce v popisech doplň piktogramy kontrol A, B, C, D, E, F
- napiš, zda se jedná o pravdu (P) nebo lež (L):
  - kontrola A leží níže než B
  - kontrola A leží severněji než B
  - kontrola D je jihovýchodně od A
- napiš dvojice z kontrol A, B, C, D, E, F ležící přibližně ve stejné nadmořské výšce



▶ S1	↗	◀					
A					31	↗	↖
B					32	≡	○
C					33	○	
D					34	△	
E					35	▲	
F							

ŠPIČÁK 1 : 10 000, E = 5 m

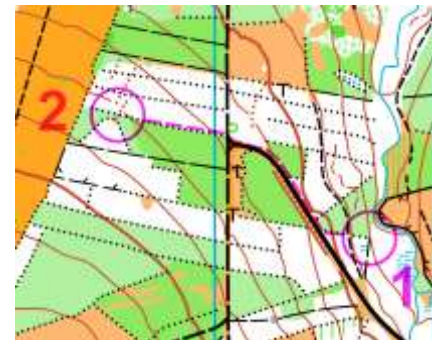
**pravidlo otáčení mapy** - zorientovanou mapu mám otočenou ve směru postupu (= od břicha) - postupuji od sebe dopředu

**K31** - od startu seběhnu SV směrem podél oplocenky, na konci odbočím doleva a běžím podél bažiny. Asi po 100 m mám po levé ruce oplocenku a na zadním (druhém) rohu bude kontrola.

**K32** - pokračuji dál podél bažiny, po chvíli už jen podél potoka a jak uvidím napravo velký hustník, odbočím doprava a hledám před ním pěšinu (dám pozor na vidličku pěšiny a průseku). Po pěšině se vydám doleva a po levé ruce hlídám cíp bažiny, na kterém bude kontrola.

# aktivní technika - VEDENÍ LINIE

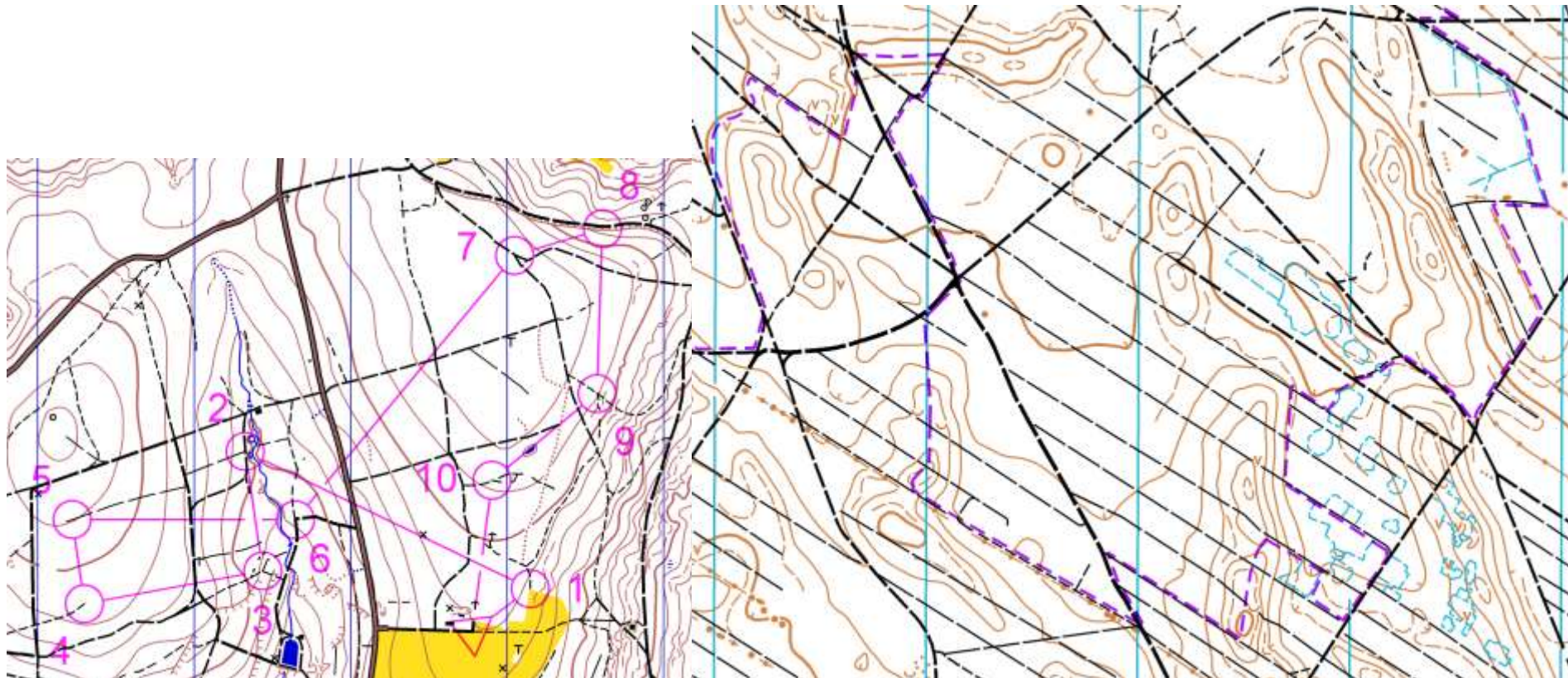
- předpoklady (cca od 7-8 let) - samostatný pohyb v lese, umím zkrátit fáborky, znalost značek
- nejjednodušší technika pohybu v terénu - konkrétní, lokalizovaná
- komunikace, hranice porostů, oplocenky, potoky, rýhy, ...
- vývoj: přímá linie → na dohled → přehazování výhybek → zkrácení linie → paralelní linie
  - od techniky „na dohled“ vnímat situaci nalevo / napravo od linie, vím co hledám (ideálně znám i popis)
  - na křižovatce umět odbočit podle situace (cesta k hustníku), ale i podle buzoly
  - paralelní linie - využití k prodloužení kontroly
- odbočení (pokročilejší) - najít odrazový (záchytný) bod
- taktika - hledání kratší volby na liniích (jednoduchá volba)





# vedení linie - cvičení

- nutná aktuálnost linií







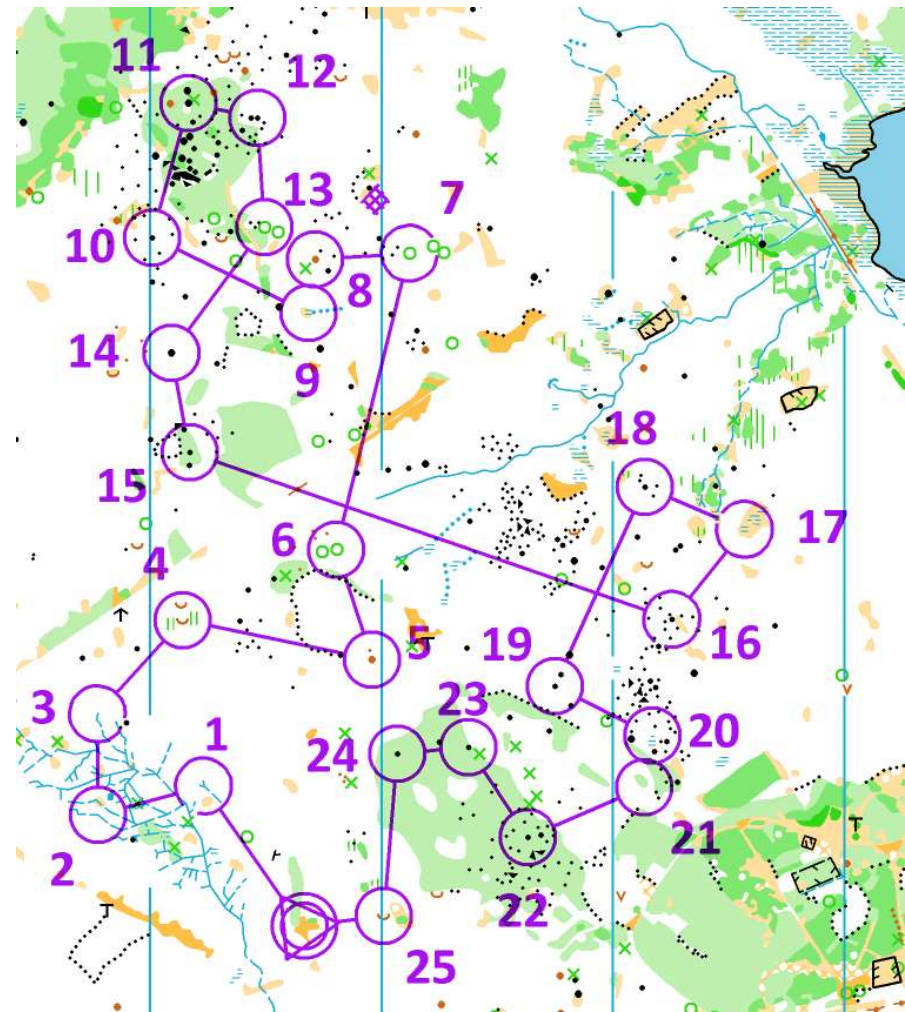
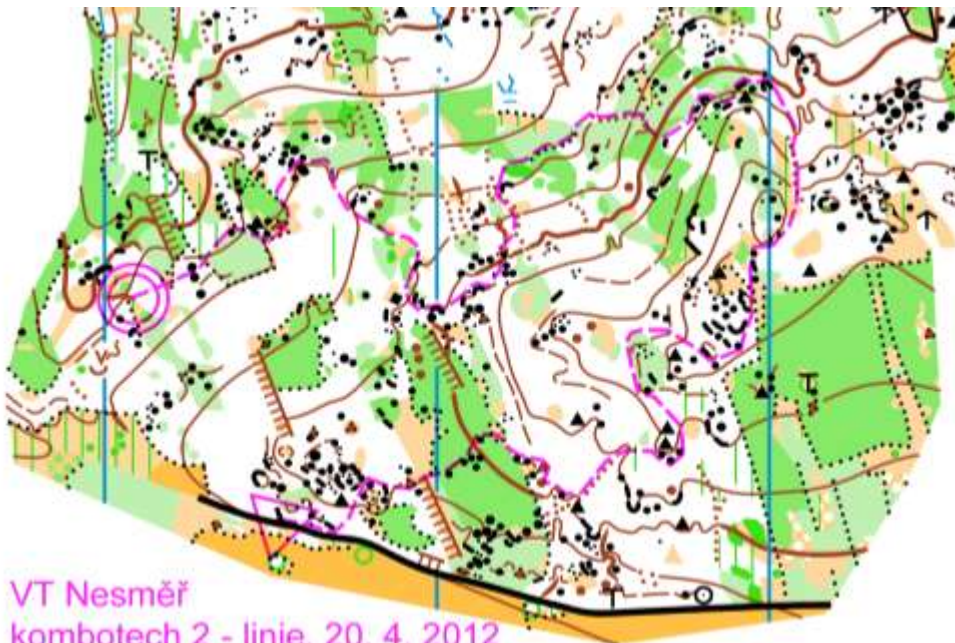
# sledování záchytných bodů

- předpoklad - znalost značek, vedení linie
- zpočátku využití bodů poblíž linií za účelem uhnutí z linie (DH10)
- později přeskokování bodu k bodu - viditelné (DH12)
- DH14 - hledání objektu, ne lampionu (běhat na fáborcky)
- načtená situace v dohledávkách - modelování vzájemné polohy (základy navigačního schématu)
- techniky:
  - míjení - přesná lokace (přeběhnutí, oběhnutí, odražení)
  - optický odraz (mnohdy korekce nepřesného směru)
- přesná situace v dohledávce
- taktika
  - výběr informací / generalizace
  - význam jednotlivých informací (výrazné, spolehlivé,...)
  - zvětšení kontroly - záchytný maják poblíž kontroly
  - rozlišovat co je a co není záchytný bod („někde“ přebíhaná cesta / křižovatka)
  - upřesňující informace - popis



# sledování bodů - trénink

- linie mezi objekty, micro-O, roznos kontrol / sudá-lichá / věšák-sběrák
- vymazání cest (příp. vrstevnic) → zaměření na směry a objekty





### KOMBOTECH - Micro-O

1 : 7 500  
E = 5 m



M1		1,4 km			
▷		↗	↘		
1	102	▲		○	
2	105	○		□	
3	108	↖	↗		
4	110	○		○	
5	112	↓		↑	
		100 m			

### KOMBOTECH - Micro-O

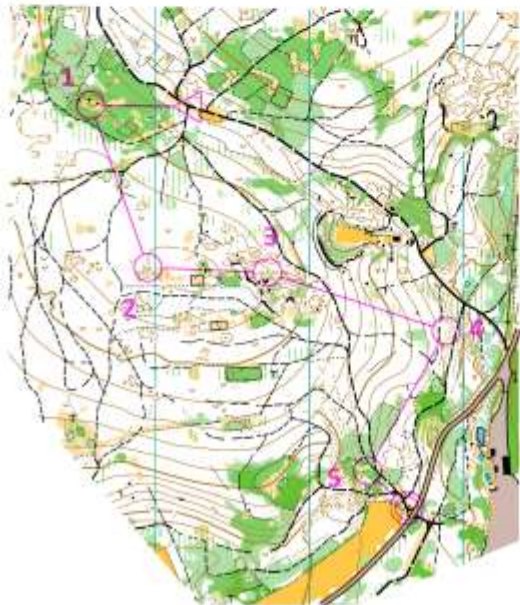
1 : 7 500  
E = 5 m



M3		1,2 km			
▷		↗	↘		
1	104	○		○	
2	106	○		○	
3	109	↖	↗	↑	
4	113	↖	↗		
		80 m			

### KOMBOTECH - Micro-O

1 : 7 500  
E = 5 m



M2		1,3 km			
▷		↗	↘		
1	101	↖			
2	103	↖			
3	107	↑	*	○	
4	111	↖		↑	
5	114	↗	*	○	
		90 m			



1



2



3



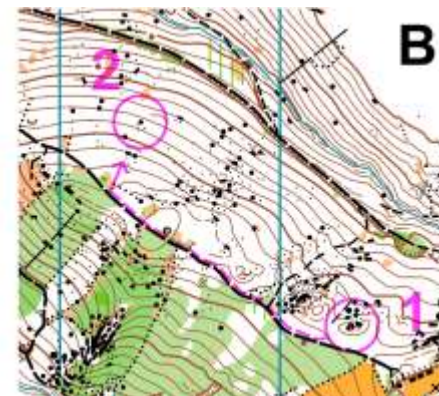
4



5

# DRŽENÍ SMĚRU

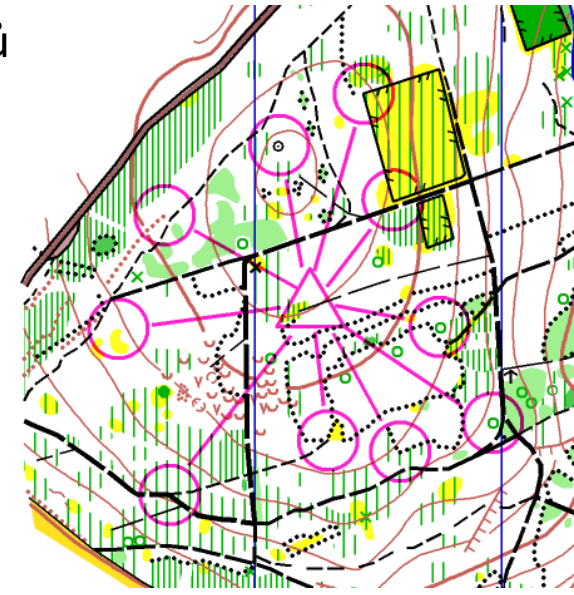
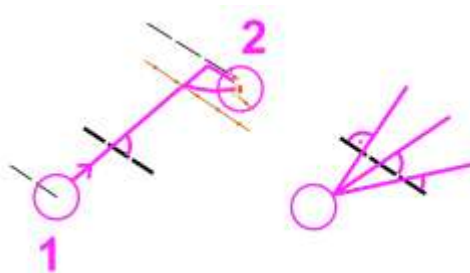
- nejkratší vzdálenost
- efektivní překonání hluchého, homogenního, extrémního (členitost, viditelnost) prostředí
- využití buzoly při odbočení, prudké změně směru (= změna azimutu)
- nejlépe v kombinaci s vnímáním záchytných bodů
- taktický manévr - záměrná chyba





# práce s buzolou

- začátky - zorientovaná mapa - umět natočit mapu podle situace, občas je však nutné zorientování podle buzoly (křižovatka bez záchytných bodů), znalost světových stran, určování severu podle zákresu značek
- předpoklad pro další použití: opouštění linií, povědomí o situaci po stranách
- zorientovaná mapa a sledování viditelných objektů mimo linii - postup čistým lesem (musí sedět s buzolou)
- přímý směr na objekty podél linie (100-200 m, později prodloužit) - kontroly umístit tak, aby se nedaly daleko přeběhnout
- od DH12 - přebíhání linií - vnímat úhel
- hrubý azimut na samostatný objekt bez záchytných bodů
- kontrola směru - záchytné body, dívám se dopředu
- plynulá práce - odběhy, odbočení
- taktický manévr - záměrná chyba
- vědomé užití buzoly v rizikových momentech

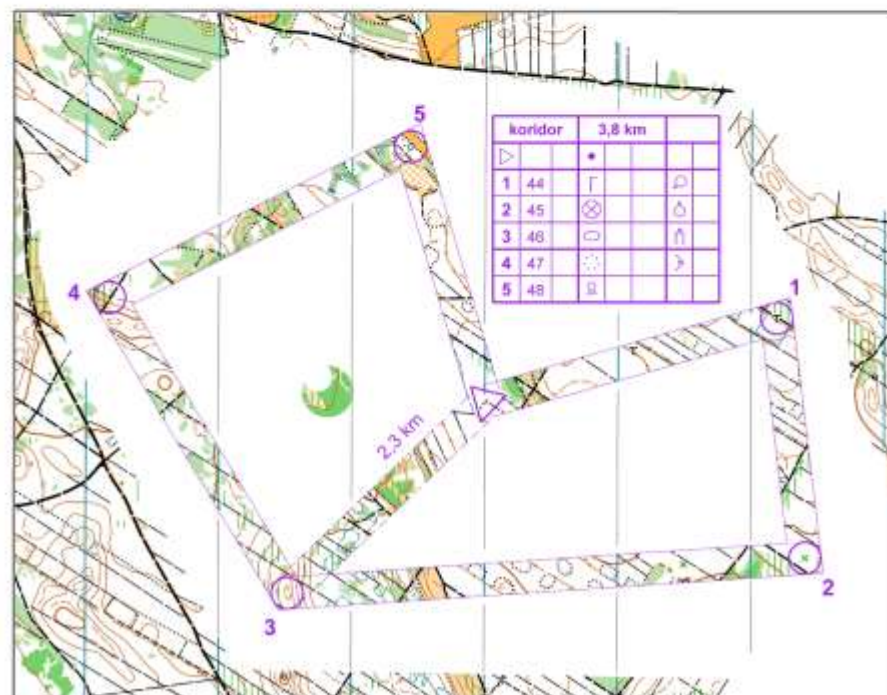
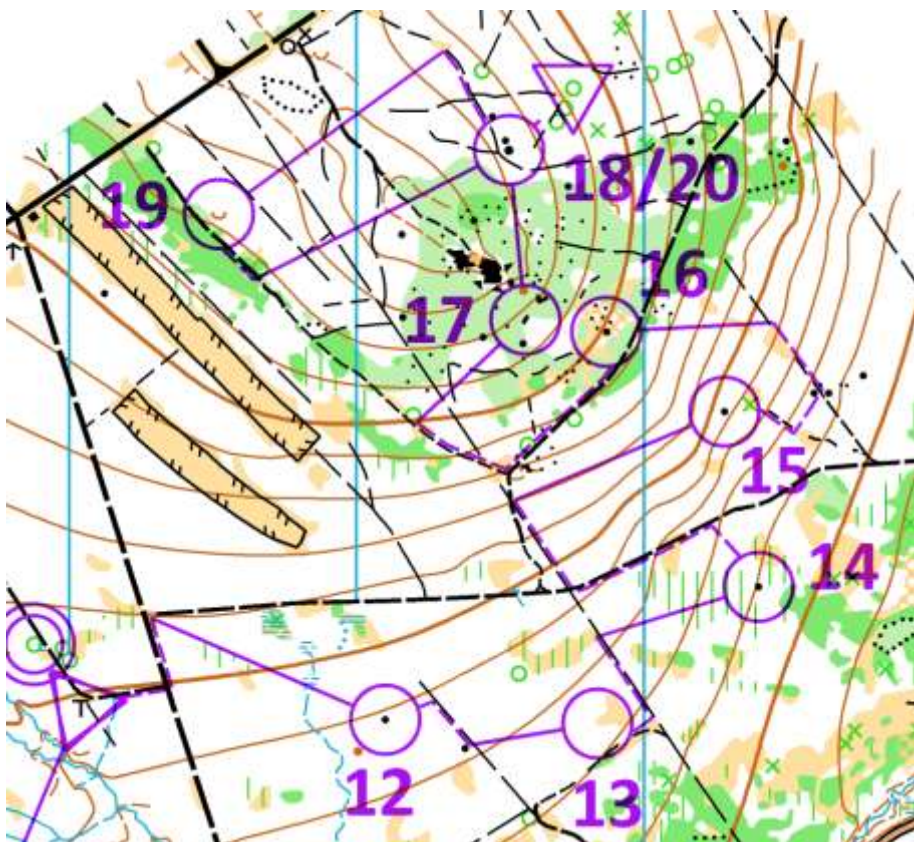
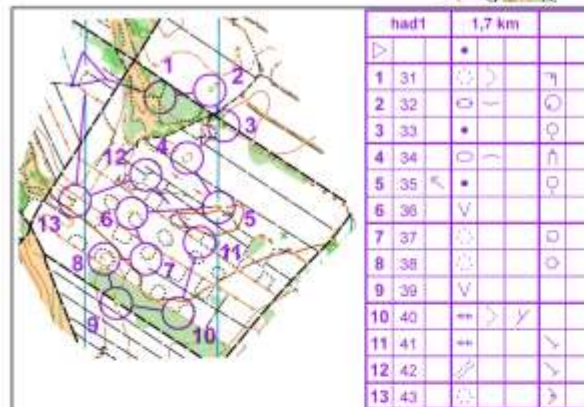


# práce s buzolou - trénink

- koridor, švýcarská hra
- plynulá změna - had, odbočovák
- NOB

## SMĚRY H

1 : 10 000, E = 2,5 m

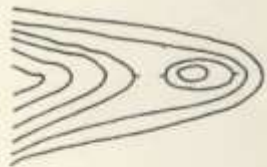
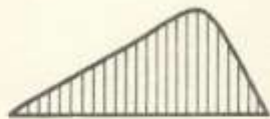


# VRSTEVNICE

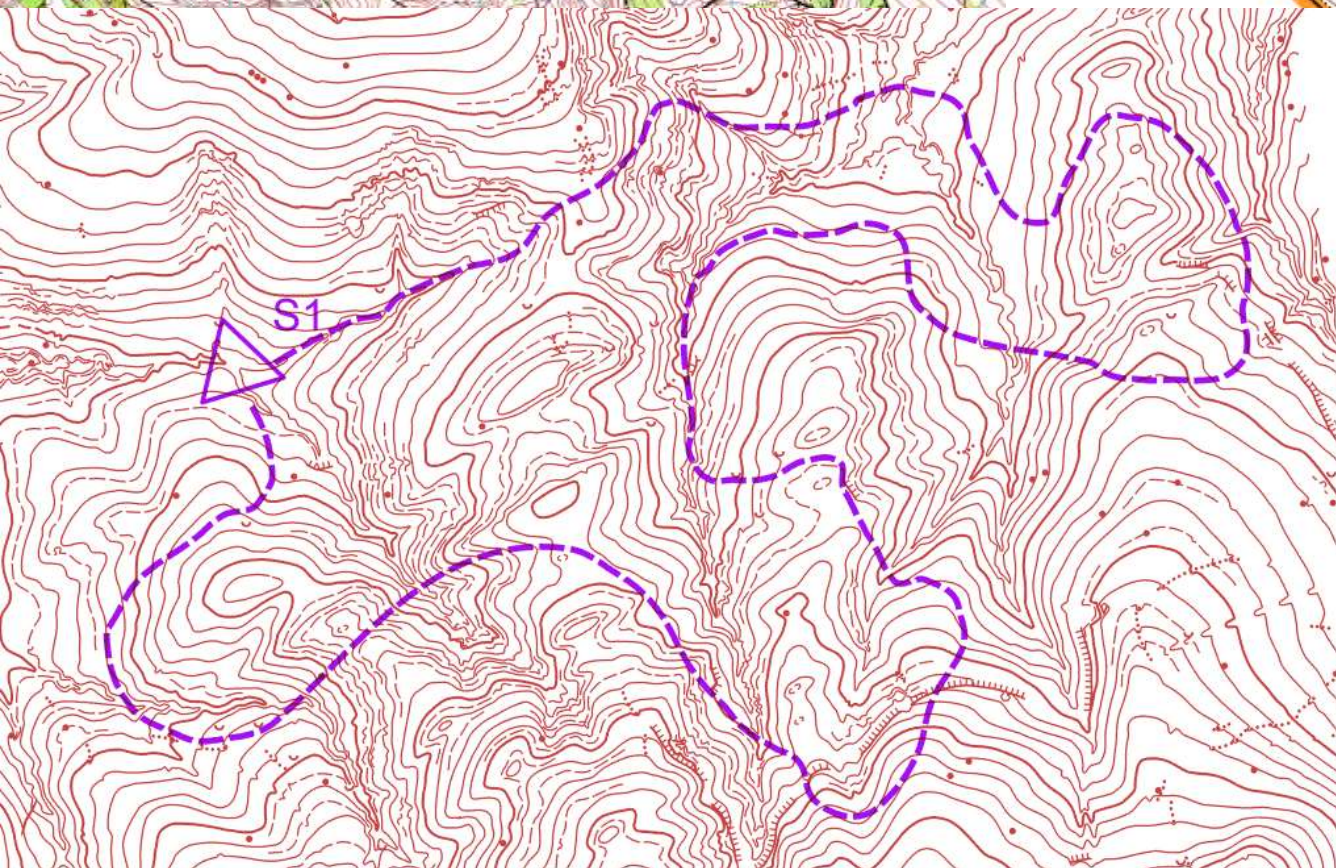
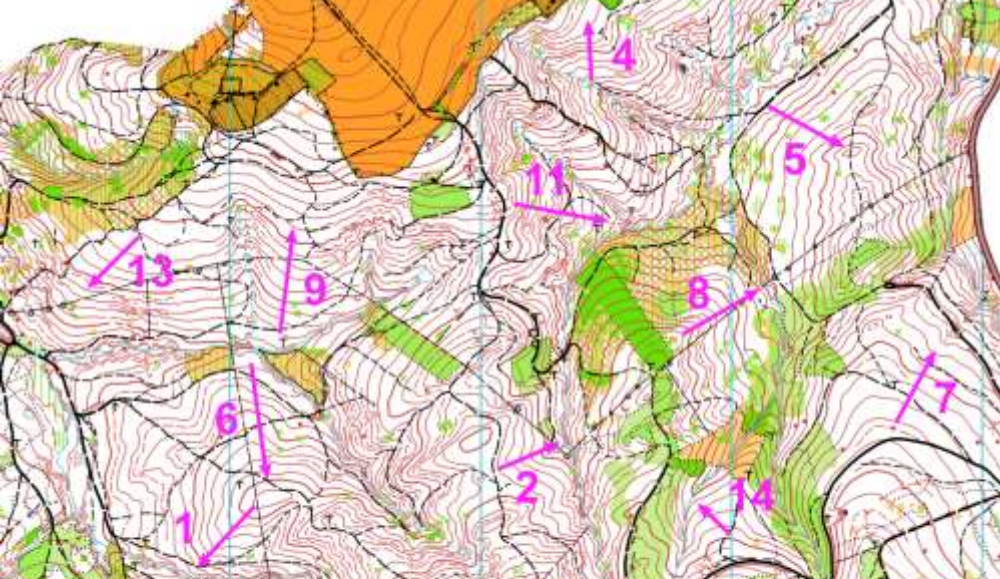
- zpočátku jen ukázat
- DH10 předpoklad - znalost značek:
  - pojem vrstevnice, spádnice, kupa (vrchol), prohlubeň
  - hustá kresba = prudký svah / od sebe = mírný svah / rovina
  - názorné modelování, pojem ekvidistance - využití plastelíny, krájená brambora, plastická mapa, kresba v písku
  - hledání roviny - obkreslování vrstevnice
  - rozlišení nahoře (podle vrcholu) / dole (potok, směr spádnic)
  - cvičení - značky / piktogramy, nejjednodušší profily
- cca od DH12 (předpoklad - aktivní využívání linií a záchytných bodů poblíž)
  - rozlišení protikladných tvarů - hřbet/údolí, kupa/závrť, stoupání/klesání
  - využití výrazných linií pro navigaci mimo cesty (údolí, hřbet)
  - na postupu řešit převýšení
  - cvičení - jednoduché šipky, hledání nejvyšší kontroly,...
- DH14
  - aktivní využití vrstevnic na postupu - travers, nabíhání na linie
  - plastická představivost
  - postupně jako navigační technika (aktivní / pasivní - viz dále)







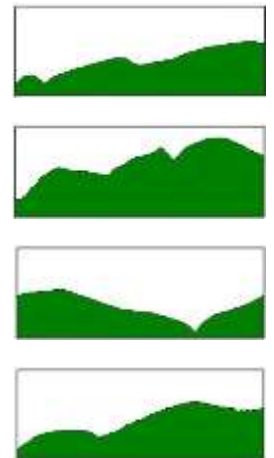
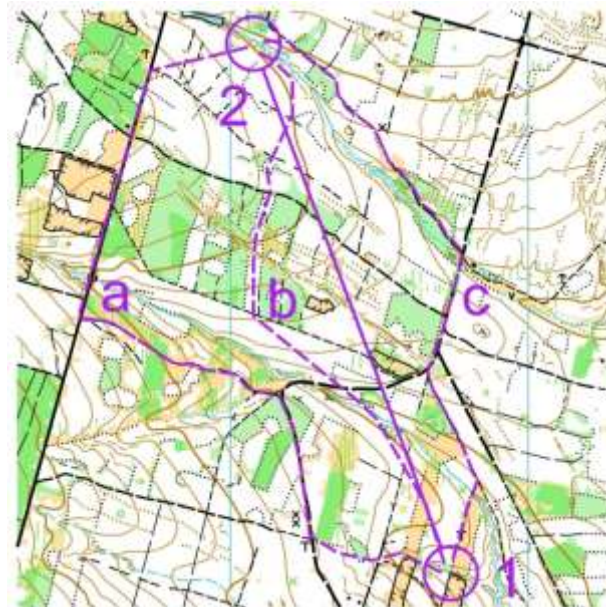




vrstevnice -  
cvičení 2

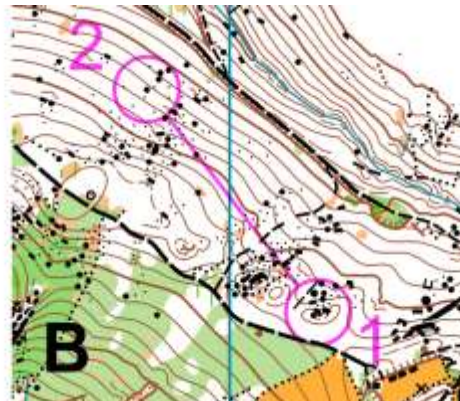


# vrstevnice - cvičení 3



# aktivní navigace podle vrstevnic

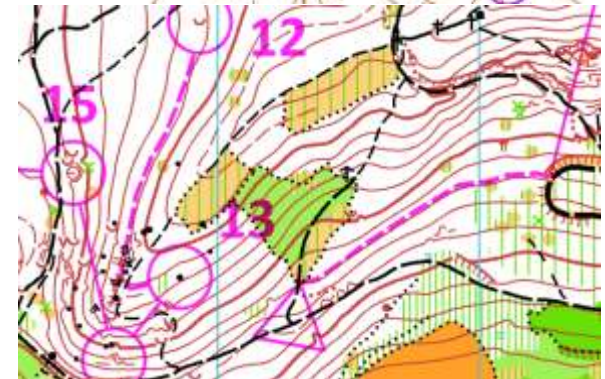
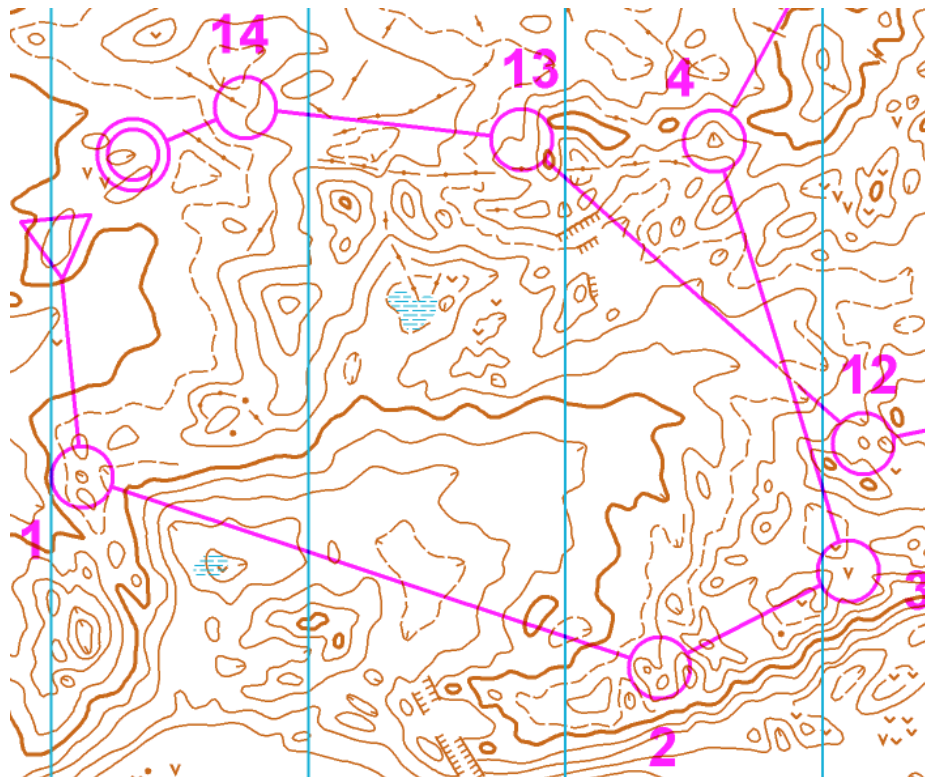
- absolutní navigace (lokalizovaná) - využití tvarů reliéfu jako záchytných bodů, přirozených linií (hřbet, rýha, pata svahu,...) - od DH12
- relativní navigace (vztahy k okolí) - stoupání, klesání, travers - postupně od DH14





# sledování vrstevnic - trénink

- od DH14(12) omezení informací na mapě
- pro zkušené - vynechání buzoly může zvýšit pozornost na vrstevnice





# odhad vzdálenosti

- DH10 - pochopit měřítko, určování vzdáleností na mapě (převody délek na skutečnost)
- jednoduchá 2D geometrie - porovnání délky trasy na jednoduchém postupu (levá/pravá)
- opouštění linií - vzdálenost řešíme relativně podle míjení záchytných bodů, absolutně např. podle vzdálenosti severníků
- převládá navigace podle objektů
- cvičení - hledej nejkratší postup
  
- krokování? - nepřesné (závisí na sklonu a podložce), narušuje koncentraci na pohybové techniky a taktické myšlení, při dnešní stavbě tratí (nenáhodné) na 99% nepoužitelné - převládá navigace podle objektů pod dohledem buzoly



# TAKTICKÉ UVAŽOVÁNÍ - možný vývoj

- předpokladem je aktivní závodní přístup, mapová gramotnost
- co vidím na mapě musím vidět i v terénu
- DH10 - výběr „perspektivní“ linie (kratší, výraznější); navigace ze svého pohledu (nehledám západní roh, ale levý...)
- od DH12 řešení jednoduchých voleb: kratší složitější / delší jednodušší, vnímání převýšení
- zjednodušení dohledávky - zvětšení a prodloužení kontroly
- od DH14 nástup složitějších úloh - možnost volby navigační techniky
- modelování situací na mapě
- výběr vhodných informací - generalizace
- krizový plán - záchytný bod po přeběhnutí kontroly
- postupné vnímání rizikových momentů
- vědět, kdy zpomalit, kdy mapovat
  
- reprezentace - specifická příprava - využití nasbíraných poznatků (o terénu,...) a zkušeností k dosažení nejlepšího výsledku

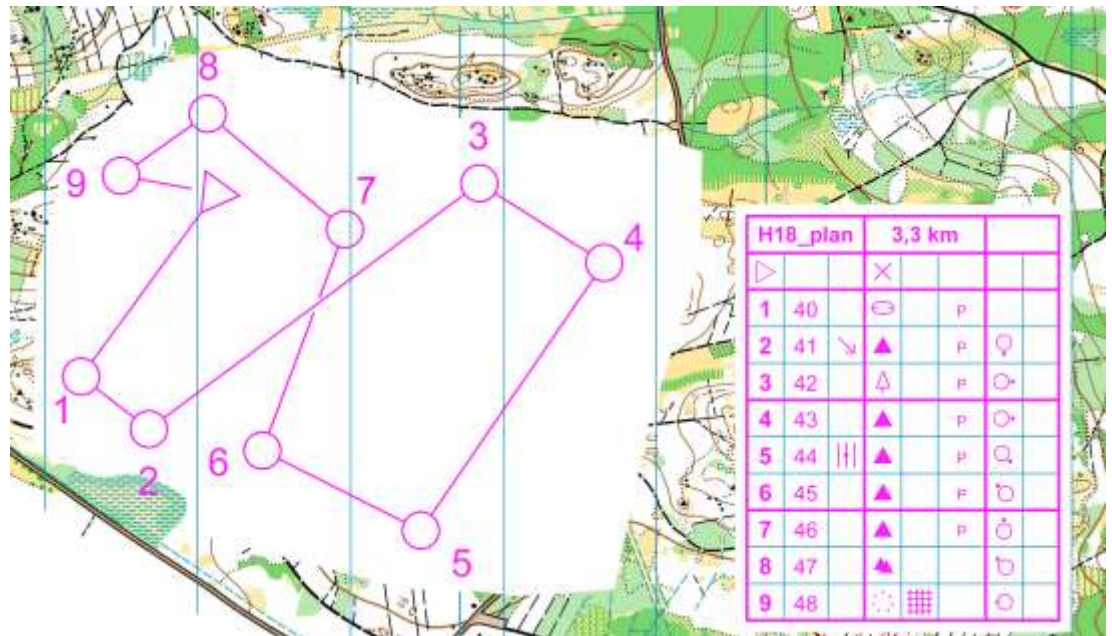
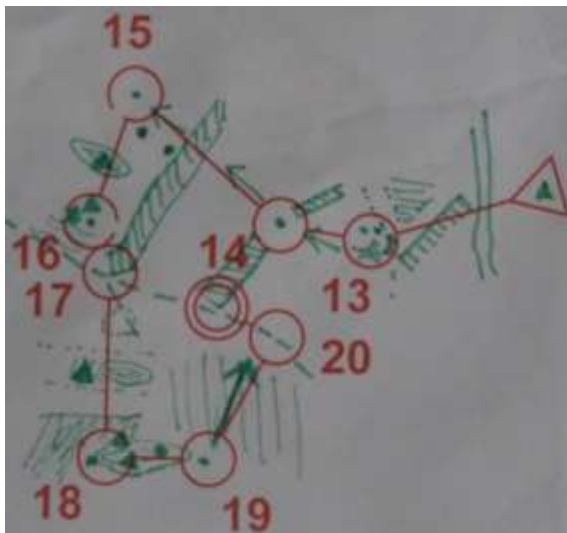






# NAVIGAČNÍ PLÁN - tréninkové tipy

- paměťák - najít bezpečný a zapamatovatelný sled objektů mezi kontrolami (kdy odbočím z cesty, zvětšení kontroly, ...)
- dokreslovačka - mentální mapa objektů vybraných pro navigaci a jejich propojení (analýza - vhodnost objektů, topologie, použití nav. technik)
- realizace - dopředu rozebraný trénink
- stavba tratí, analýzy postupů (i písemně), kreslení navigačních plánů, noční OB (práce s buzolou)

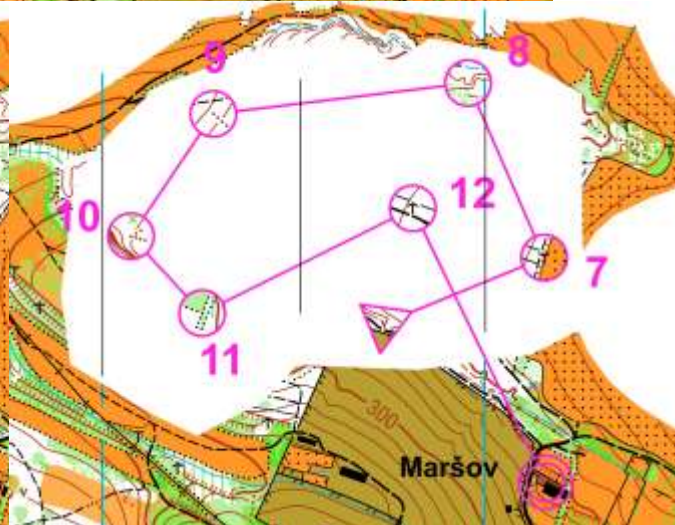
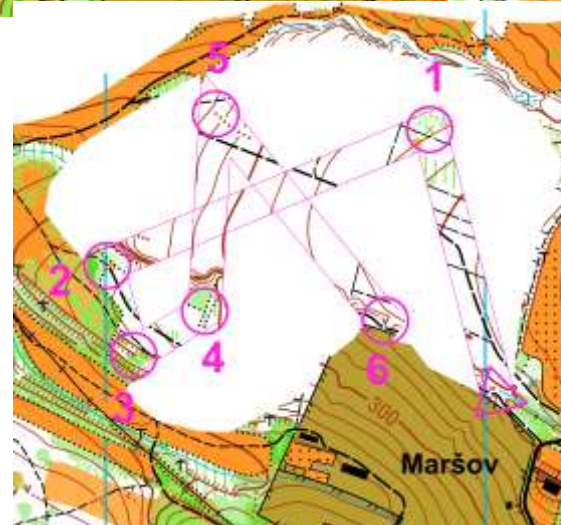
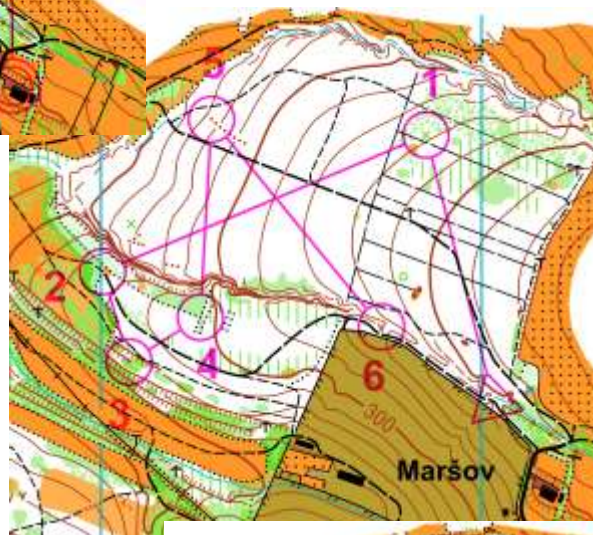
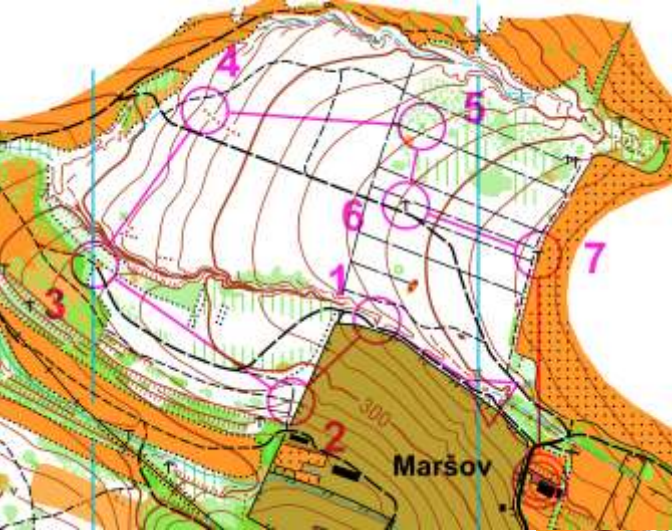


# přehled mapových tréninků:

- závodní simulace - selektivní cvičení mapové techniky - specifické závodní momenty - poznávání terénů
- sprint, middle, long, štafety
- faktory - mapa (kvalita, stáří), terén (fyzická i technická obtížnost), skupina
  
- linie - sprint, sprintový koridor, cestovka, linie s omezenou mapou
- práce s buzolou (směr, změny) - koridor, švýcarská hra, had, odbočovák, NOB
- vrstevnice - vrstevnicovka, vrstevnicová linie (bez buzoly), traverzy
- přesné čtení mapy (záchytné body, dohledávky) - linie bez cest, Micro-O, věšák-sběrák, sudá-lichá (finská hra), slepá dohledávka (vnímání majáku před kolečkem)
- dělené úseky - hvězdice, okruhy, mapové intervaly, farstované úseky, paralelní seběhy
- klasika, volby postupů, dlouhé postupy, švédská hra, cestovka
- kontaktní faktor - štafety, farstovaný hromadák, hromadák s motýlky, hagaby / motala, farstované úseky, paralelní seběhy, semtamy, hon na zajíce, stíhačka, hendikep, kolo, skorelauf, shluky, sudá-lichá / nachytávaná
- taktické uvažování - paměťák, dokreslovačka, dopředu rozebraný trénink, slovní popis, semafor, jakákoliv závodní simulace...
- poznávání terénu - cvičení užívající specifické prvky terénu
- další specifické situace - Jimova hra, výběhy / seběhy, závody dvojic, divácká kontrola, společný pytlík, výměna mapy, lesní sprint...



# stupňování obtížnosti





# Další literatura

- LENHART Z. - *Malá škola orientačního běhu*
- LENHART Z. - *Taktika a technika orientačního běhu:*  
[http://www.orientacnibeh.cz/upload/dokumenty/sekce-ob/mdtaktikatechnikaob\\_20141102032755.pdf](http://www.orientacnibeh.cz/upload/dokumenty/sekce-ob/mdtaktikatechnikaob_20141102032755.pdf)
- KAPLAN J. - *Prvky orientační techniky a jejich trénink*
- ORIENTEERING CANADA - *Long Term Athlete Development Guide:*  
[http://www.orienteering.ca/pdfs/LTAD\\_Orienteering.pdf](http://www.orienteering.ca/pdfs/LTAD_Orienteering.pdf)
- ORIENTEERING CANADA - *Technical Skills Development Chart:* <http://www.orienteering.ca/wordpress/wp-content/uploads/OCan-Technical-Skills-Development-Chart-March-2016-Draft.pdf>
- ZAKOUŘIL V.