



Lesnická
a dřevařská
fakulta

2012, Brno
Ing. Tomáš Mikita, Ph.D.

Mendelova
univerzita
v Brně



Geodézie a pozemková evidence

Přednáška č.7 – Vytyčování, souřadnicové výpočty,
podélné a příčné profily



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Geodetická činnost uskutečněná odborně a nestranně na základě právoplatné dokumentace (například katastrální operát) nebo projektová dokumentace stavby nebo terénní úpravy) jejímž výsledkem jsou geodetické značky, které určují prostorovou polohu a tvar pozemku, budoucí stavby, terénní úpravy nebo jiného objektu na zemském povrchu. Při vytyčení jsou v terénu vyznačovány podle právoplatné dokumentace (například katastrální operát nebo projektová dokumentace stavby nebo terénní úpravy) např. lomové body vlastnických nebo jiných hranic, půdorys budoucí stavby budovy, osa budoucí stavby komunikace apod.

- přenesení navrženého projektu z plánu do terénu, projekt musí být zhotoven tak, aby z něj jednoznačně vyplývala poloha a výška jednotlivých vytyčovacích bodů
- *Vytyčovací práce:*
 - a) polohové
 - b) výškové

- základním prvkem všech vytyčovacích úloh je:
 - vytyčení bodu
 - přímky
 - úhlu
 - délky potřebné velikosti
- kombinací těchto prvků lze vytyčit jednoduché i složité geometrické útvary
- přesnost vytyčení závisí na:
 - volbě geodetických pomůcek a přístrojů
 - volbě vytyčovací metody

- dále je přesnost ovlivněna:
 - tvarem terénu
 - počasím
 - polohou vytyčovaného objektu vzhledem k pevným bodům
 - technologií stavebních prací
 - technickým vybavením pracovní skupiny
- zajištění vytyčovacích prvků (bodů):
 - dřevěnými kolíky
 - kovovými trubkami
 - hřeby
 - u důležitých bodů kamennými či plastovými značkami

Vytyčení polohy bodu

- konečným výsledkem vytyčování úhlů a délek (nebo jejich kombinací) je nejčastěji vytyčení polohy bodu
- v geodetické praxi se k vytyčení polohy bodu používají následující způsoby:
 - pomocí pravoúhlých souřadnic
 - pomocí polárních souřadnic
 - délkovým měřením
 - protínáním úhlů

- Základní bodové pole, jehož nejbližší body jsou od sebe vzdáleny 1 až 2 km, nelze použít přímo k zaměřování polohopisných podrobností. Pro takový cíl je třeba základní síť zhustit tak, aby vrcholy a strany mohly být využity pro detailní zaměření.
- Zhuštění sítě se provádí polygonovými pořady, protínáním nebo trojúhelníkovými řetězci
- *Polygonový pořad* – souvislá řada bodů, spojených přímkami tvořících mnohoúhelník nebo jeho část (polygon uzavřený, otevřený). Tvar polygonu se přizpůsobuje potřebám detailního měření (reliéf, terén, tvar a rozloha území). Polygony při detailních měřeních jsou vždy připojeny na trigonometrické body. Polygonový pořad je určen měřením všech délek polygonových stran a všech vrcholových úhlů. Délky stran se volí dle konfigurace terénu v délce 50n – 300 m. Délky sousedních stran by neměly překročit vzájemný poměr 1:2 a poměr nejkratší a nejdelší strany v celém polygonovém pořadu má být nejvýše 1:4.

Rozdělení polygonových pořadů:

Dle použitých úhломěrných přístrojů:

- Teodolitové
- Buzolové

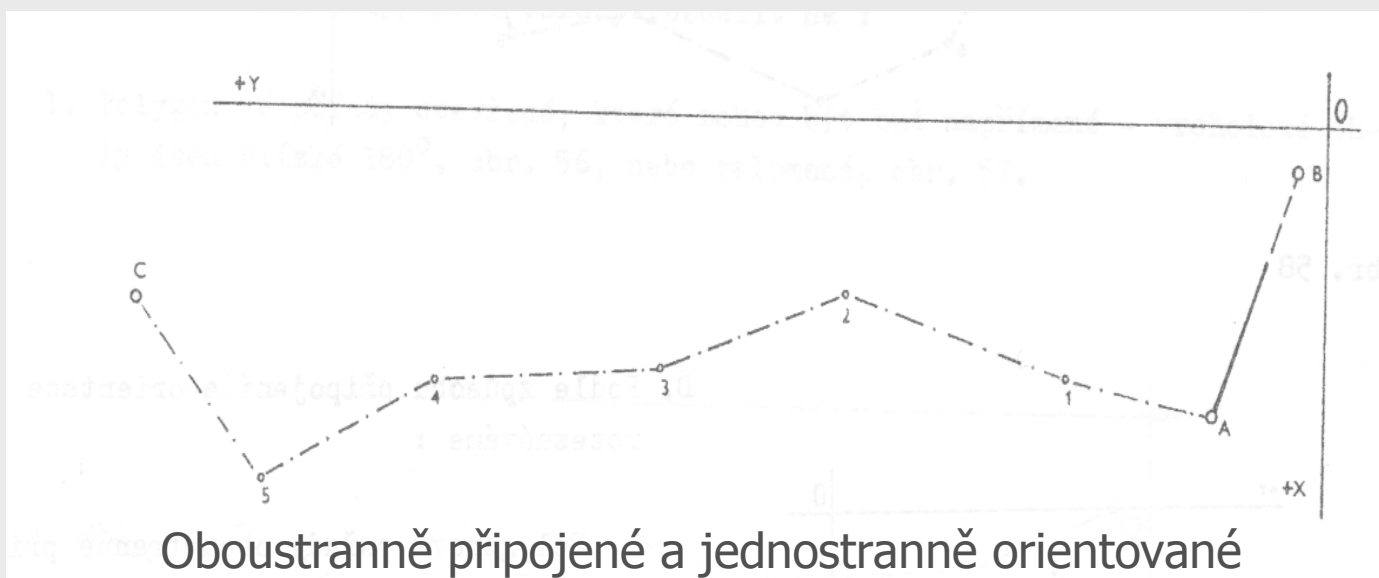
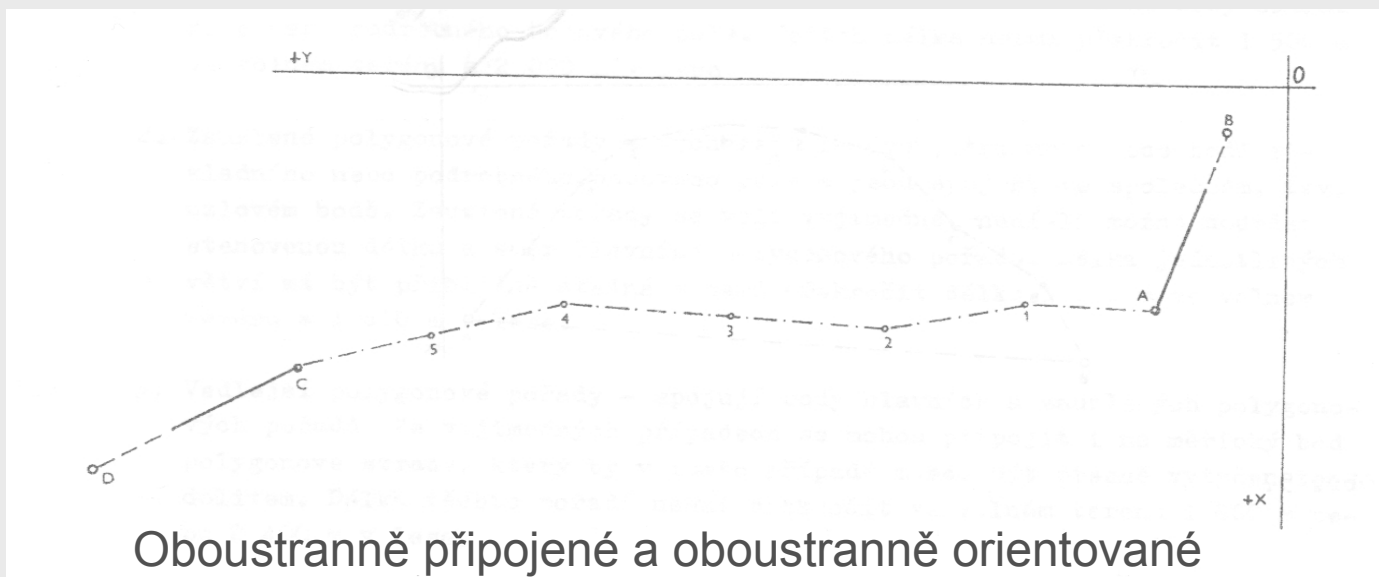
Dle tvaru:

- Otevřené
- Uzavřené

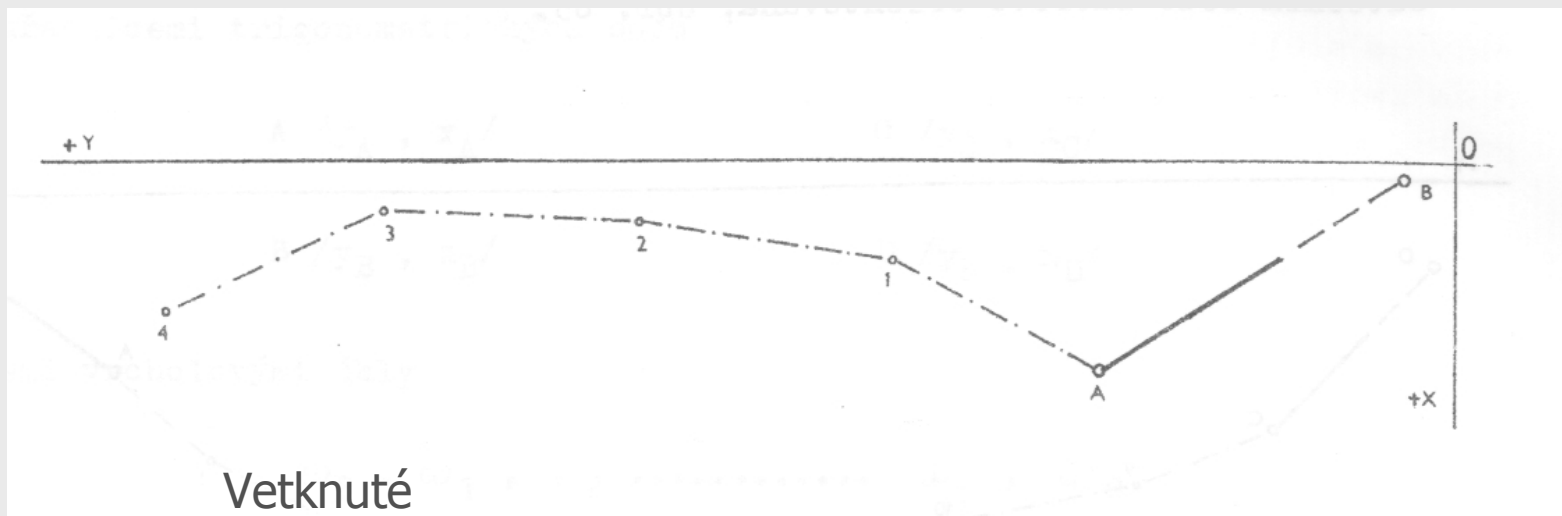
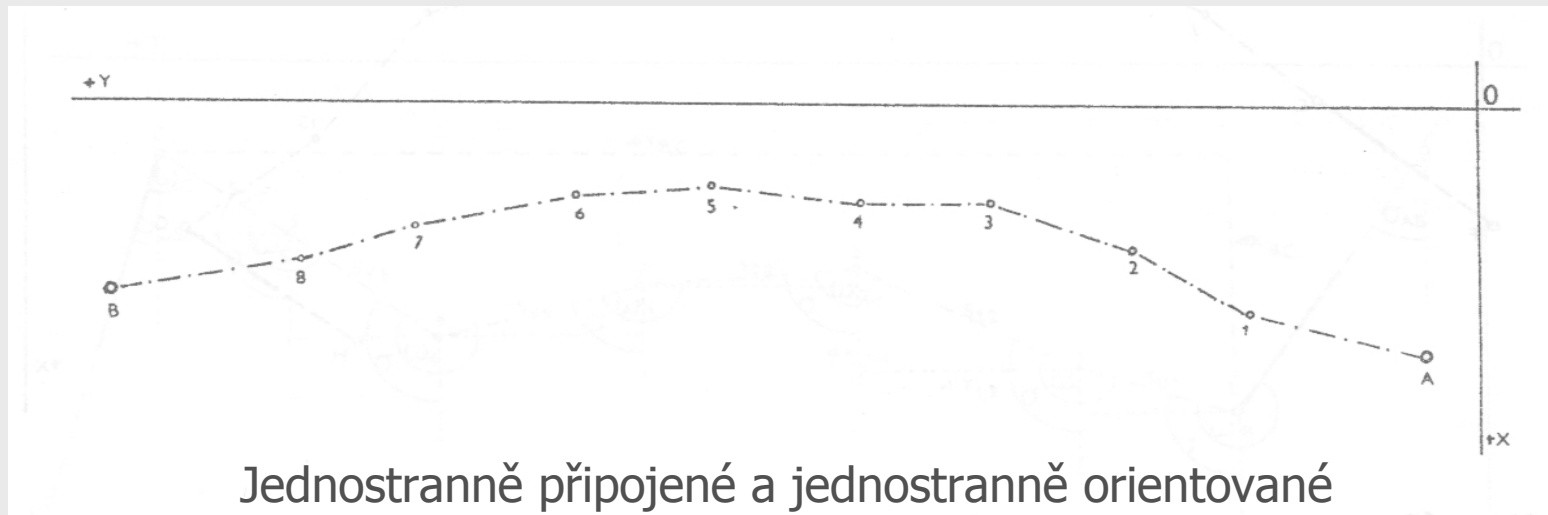
Dle způsobu připojení:

- Oboustranně připojené a oboustranně orientované
- Oboustranně připojené a jednostranně orientované
- Jednostranně připojené a jednostranně orientované
- Vetknuté
- Volné
- Zauzlené

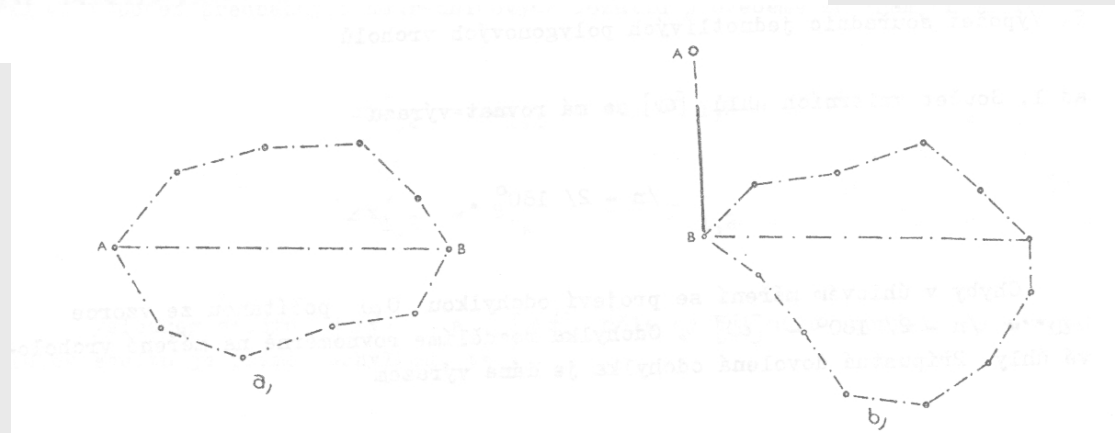
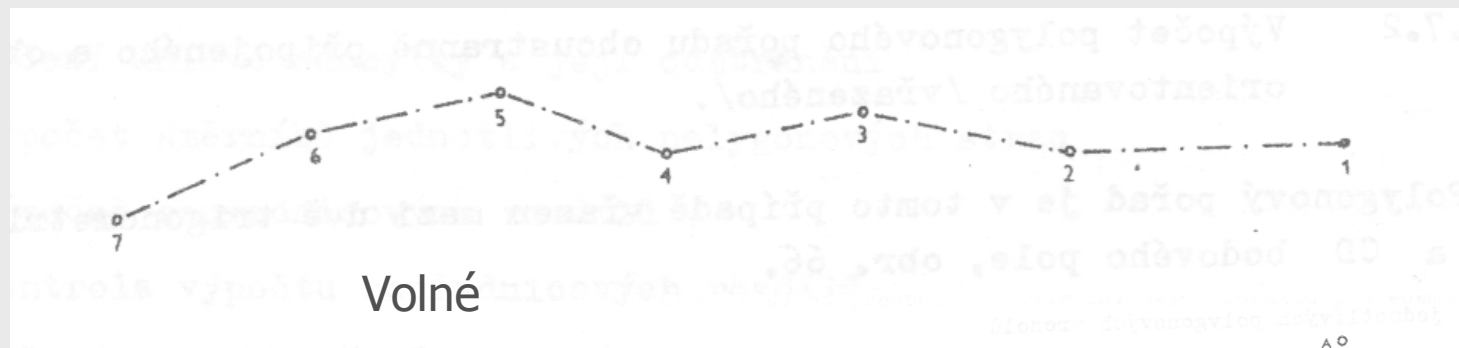
Rozdělení polygonových pořadů:



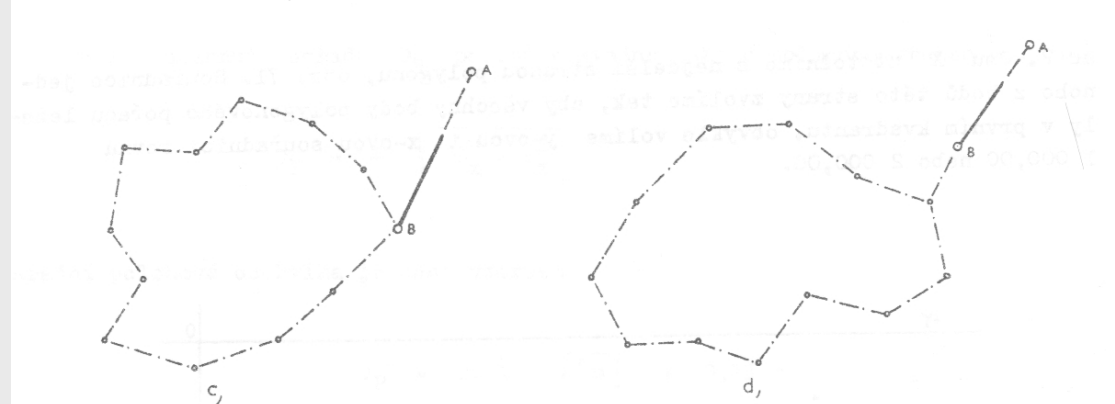
Rozdělení polygonových pořadů:



Rozdělení polygonových pořadů:



Uzavřené



Podélné a příčné profily

- Podélné a příčné profily patří mezi základní měřické podklady pro projekci a výstavbu všech liniových staveb, jako jsou komunikace, vodní toky, vodovody, kanalizace apod.
- **Podélné profily** – řezy svislé roviny proložené podélnou osou stavby s terénem
- **Příčné profily** – jsou řezy svislé roviny kolmé na osu stavby s terénem

Ukázka podélného a příčného profilu

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

