



System základních úloh

Mgr. et Mgr. JAN ŠAFAŘÍK, Ph.D.

Fakulta stavební VUT v Brně

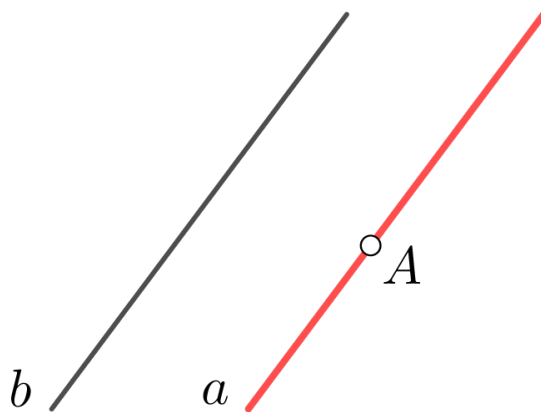
Základní úlohy



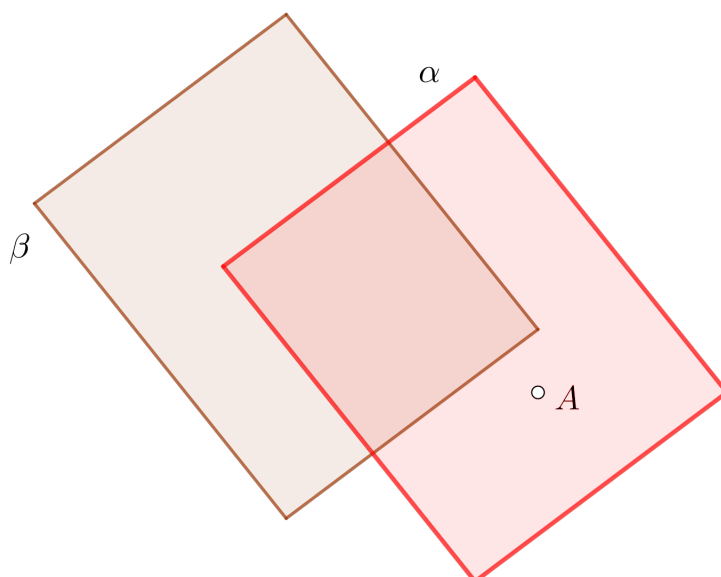
Všechny úlohy prostorové geometrie můžeme rozdělit do dvou skupin:

- **úlohy incidenční** – tyto úlohy řeší vzájemnou incidenci útvarů (např. rovnoběžnost, průsečík přímky s rovinou,...)
- **úlohy metrické** – tyto úlohy řeší vše, co souvisí měřením (např. délku úseček, velikost úhlů,.....)

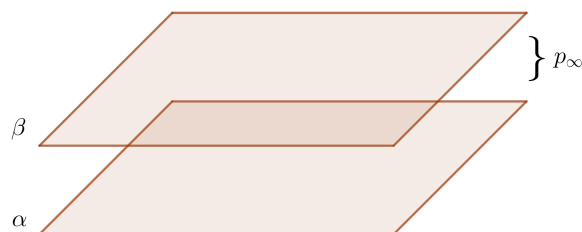
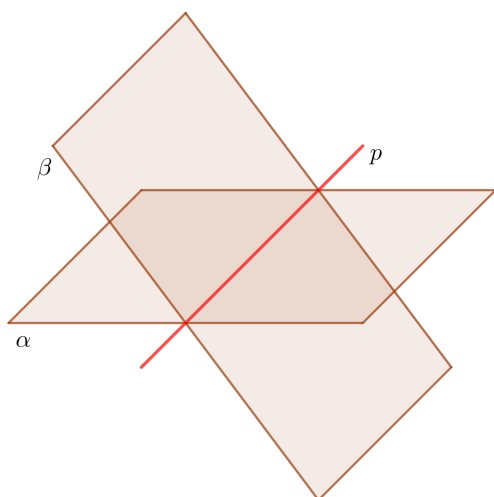
Daným bodem A lze sestrojit rovnoběžku a s danou přímkou b .



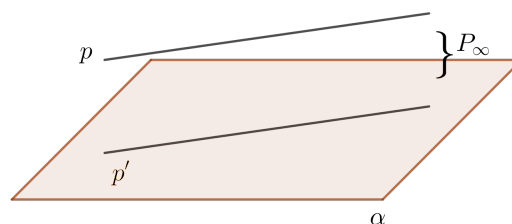
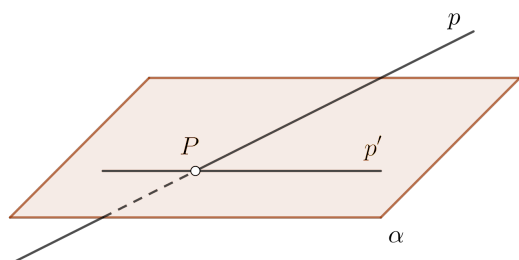
Daným bodem A lze sestrojit rovnoběžnou rovinu α s danou rovinou β .



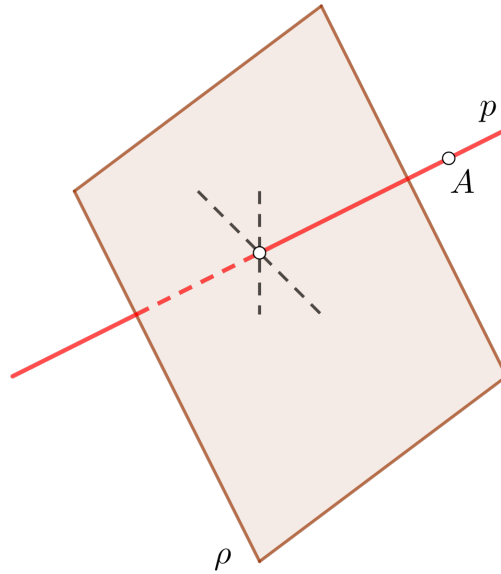
Lze sestavit průsečnici p daných rovin α, β , pokud existuje.



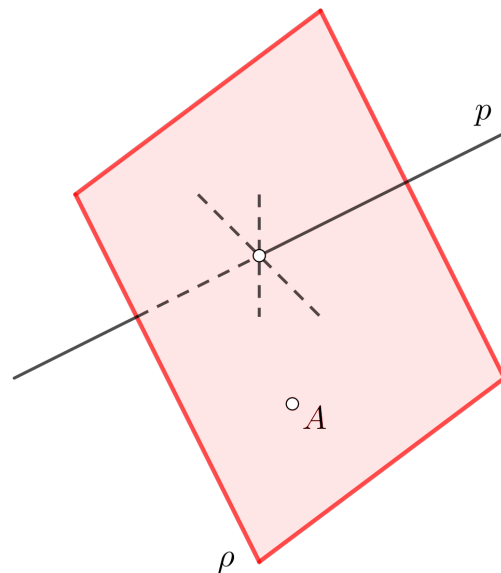
Lze sestavit průsečík P dané přímky p s danou rovinou α , pokud existuje.



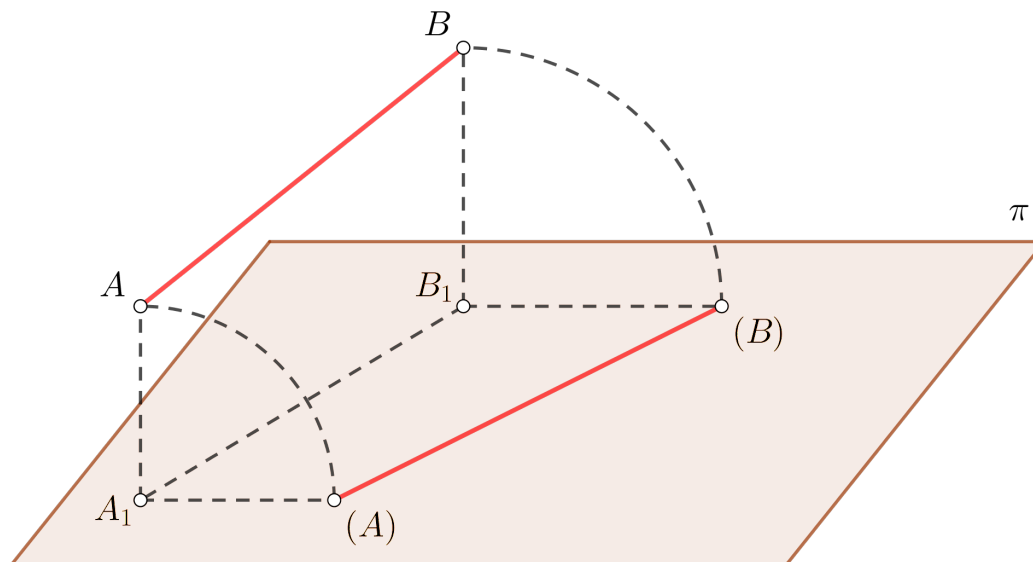
Daným bodem A lze sestrojít přímku p kolmou k dané rovině ρ .



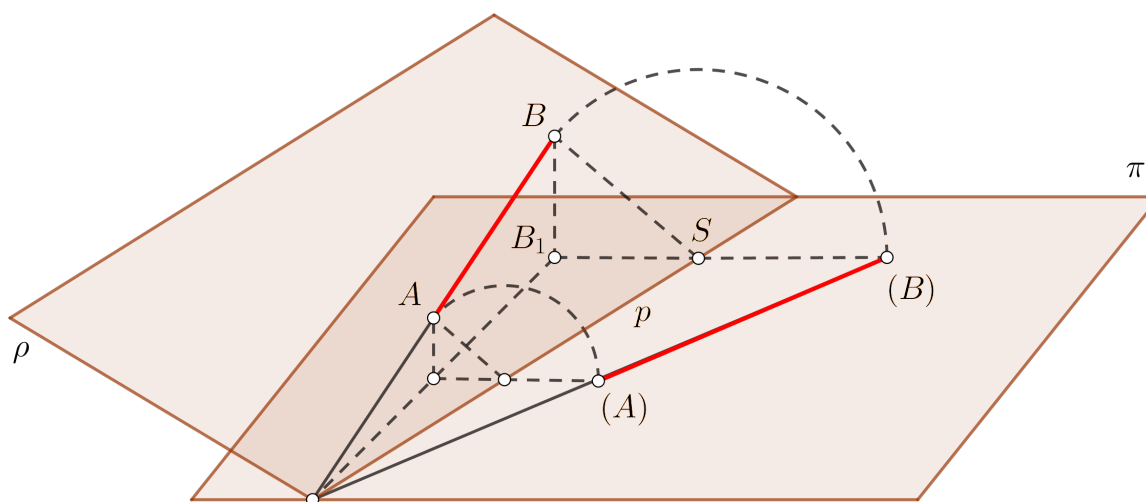
Daným bodem A lze sestrojít rovinu ρ kolmou k dané přímce p .



Lze sestrojít velikost $|AB|$ úsečky AB .



V každé rovině Euklidovského prostoru můžeme sestrojít libovolnou Euklidovskou planimetrickou úlohu (úloha konstruovaná užitím pravítka a kružítka v konečném počtu kroků).



Poznámka:

V deskriptivní geometrii v promítacích metodách řešíme planimetrické úlohy v obecně položené rovině pomocí otáčení nebo sklápění roviny do nákresny.

Postup při řešení úloh v geometrii

1. rozbor úlohy / náčrt
2. konstrukce (řešení)
3. důkaz (ověření správnosti konstrukce)
4. diskuse.

Děkuji za pozornost!

