

System základních úloh

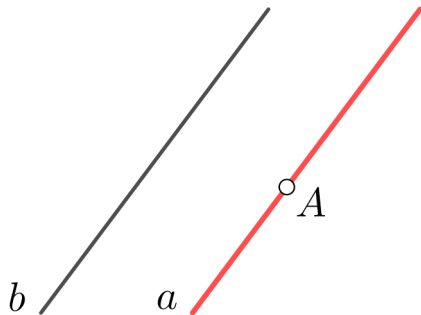
Mgr. et Mgr. JAN ŠAFAŘÍK, Ph.D.

Fakulta stavební VUT v Brně

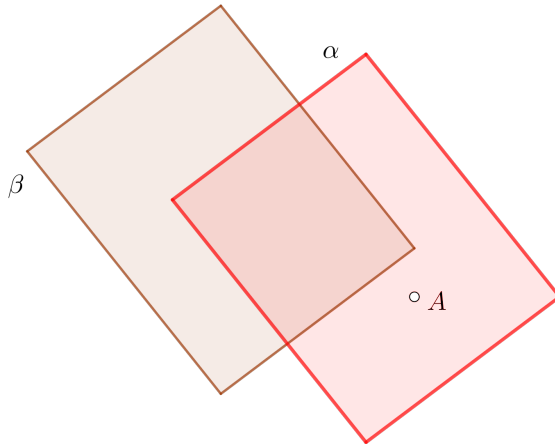
Všechny úlohy prostorové geometrie můžeme rozdělit do dvou skupin:

- **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,.....)

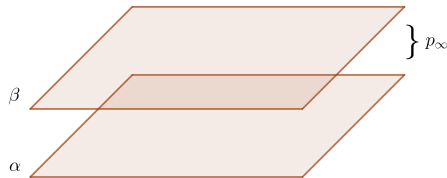
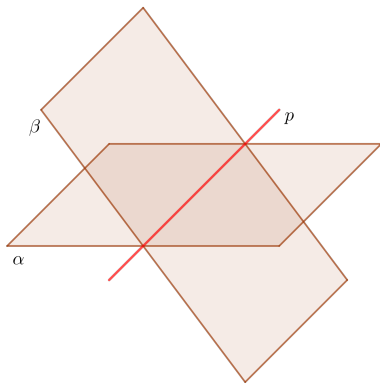
Daným bodem A lze sestrojít rovnoběžku a s danou přímkou b .



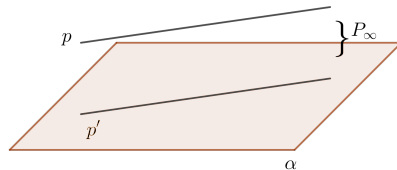
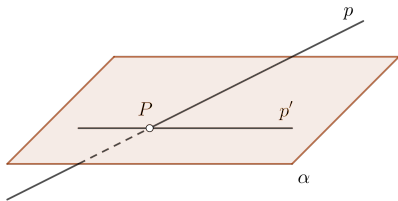
Daným bodem A lze sestrojít rovnoběžnou rovinu α s danou rovinou β .



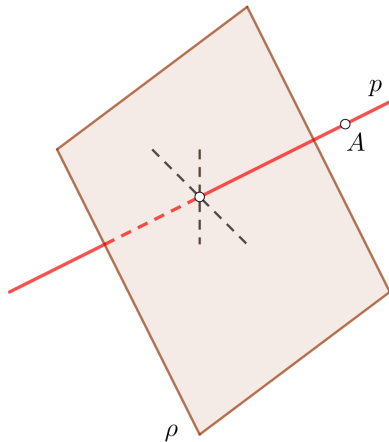
Lze sestrojit průsečnici p daných rovin α, β , pokud existuje.



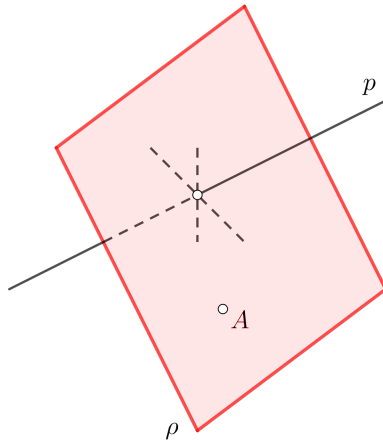
Lze sestrojít průsečík P dané přímky p s danou rovinou α , pokud existuje.



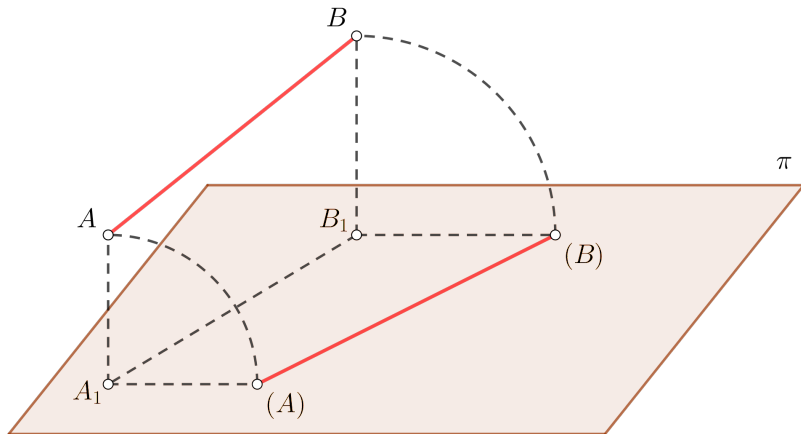
Daným bodem A lze sestrojít přímku p kolmou k dané rovině ρ .



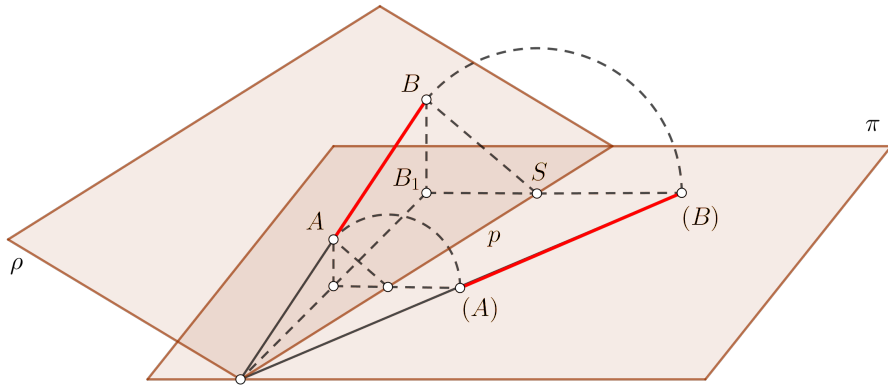
Daným bodem A lze sestavit rovinu ρ kolmou k dané přímce p .



Lze sestrojít velikost $|AB|$ úsečky AB .



V každé rovině Euklidovského prostoru můžeme sestavit libovolnou Euklidovskou planimetrickou úlohu (úloha konstruovaná užitím pravítka a kružítká 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!

