

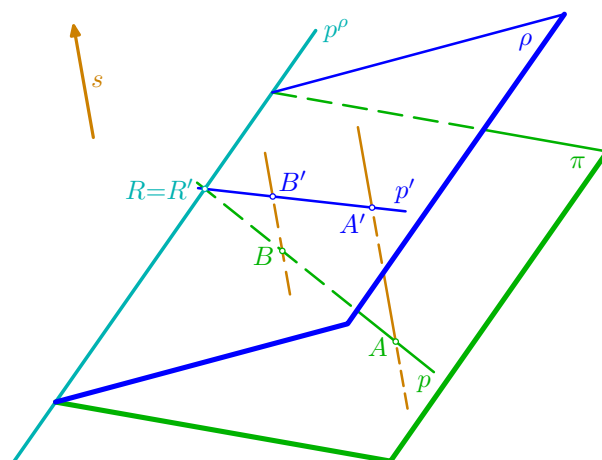
Rovinné řezy hranatých těles

Výklad



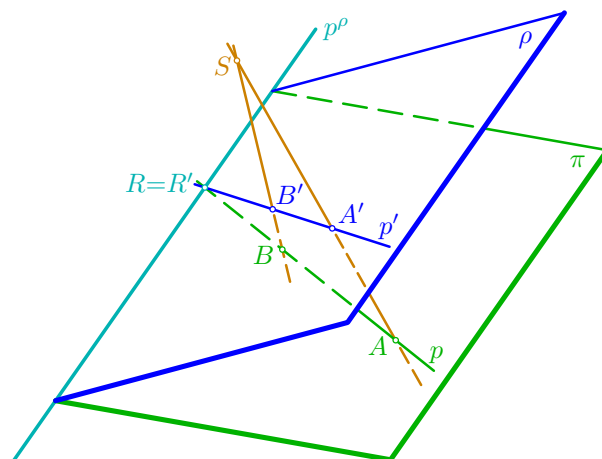
- **rovinným řezem tělesa** rozumíme stanovení průniku dané roviny s daným tělesem, zejména jde o sestrojení hranice tohoto průniku
- v řešených úlohách jsou předvedeny konstrukce rovinných řezů pouze na hranatých tělesech, konkrétně na jehlanech a kolmých hranolech
- při těchto konstrukcích lze vypočítat jisté vztahy mezi podstavou tělesa a sestrojeným řezem - jde o **osovou afinitu** a **středovou kolineaci mezi dvěma rovinami**

Prostorová osová afinita mezi dvěma rovinami



- mějme dány dvě různoběžné roviny π, ρ a směr s , který není se žádnou z nich rovnoběžný; pak **osovou afinitou mezi rovinami** π, ρ rozumíme zobrazení, které každému bodu $A \in \pi$ přiřazuje bod $A' \in \rho$ tak, že platí $AA' \parallel s$
- zjednodušeně řečeno se jedná o **rovnoběžné promítání bodů z jedné roviny do roviny druhé**
- průsečnici $p^\rho = \pi \cap \rho$ nazýváme **osou afinity**, daný směr s je **směrem afinity**
- odpovídající si přímky se protínají na ose afinity v tzv. **samodružných bodech**; viz obrázek a na něm přímky $p = AB, p' = A'B'$ a jejich průsečík $R = R'$
- vlastností osové afinity lze využít při konstrukcích **řezů na hranolech**; osou afinity je pak průsečnice roviny podstavy s rovinou řezu a směr udává některá boční hrana daného hranolu

Prostorová středová kolineace mezi dvěma rovinami



- mějme dány dvě různoběžné roviny π, ρ a bod S , který neleží v žádné z nich; pak **středovou kolineací mezi rovinami** π, ρ rozumíme zobrazení, které každému bodu $A \in \pi$ přiřazuje bod $A' \in \rho$ tak, že platí $S \in AA'$
- zjednodušeně řečeno se jedná o **středové promítání bodů z jedné roviny do roviny druhé**
- průsečnici $p^\rho = \pi \cap \rho$ nazýváme **osou kolineace**, daný bod S je **středem kolineace**
- odpovídající si přímky se protínají na ose kolineace v tzv. **samodružných bodech**; viz obrázek a na něm přímky $p = AB$, $p' = A'B'$ a jejich průsečík $R = R'$
- vlastností středové kolineace lze využít při konstrukcích **řezů na jehlanech**; osou kolineace je pak průsečnice roviny podstavy s rovinou řezu a středem je hlavní vrchol daného jehlanu