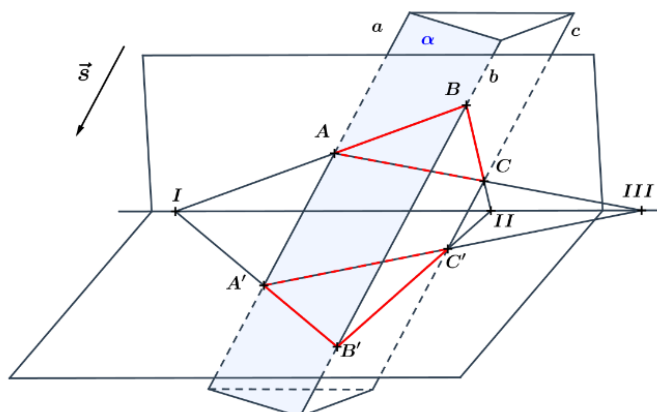


Perspektivní afinita



Definice afinity je následující:

Jsou dány dvě různoběžné roviny ρ, ρ' a směr promítání \vec{s} , který není rovnoběžný se žádnou z daných rovin. Rovnoběžné promítání ve směru \vec{s} roviny ρ do roviny ρ' se nazývá **perspektivní afinita (afinita)**. Průsečnice o rovin ρ, ρ' se nazývá **osa afinity**, směr \vec{s} **směr afinity**.

Základní vlastnosti afinity:

- Bodu (resp. přímce) jedné roviny je přiřazen jediný bod (resp. jediná přímka) druhé roviny. Bodu A ležícímu na přímce a v rovině ρ je přiřazen bod A' ležící na přímce a' v rovině ρ' , přičemž přímka a' je obrazem přímky a . (zkráceně: incidence se zachovává)
- Dvojice afinně sdružených bodů leží na přímkách rovnoběžných se směrem afinity (tyto přímky budeme nazývat **paprsky afinity**).
- Afinně sdružené přímky se protínají na ose afinity. Osa afinity je množina **samodružných** bodů.
- Afinita zachovává střed a rovnoběžnost.

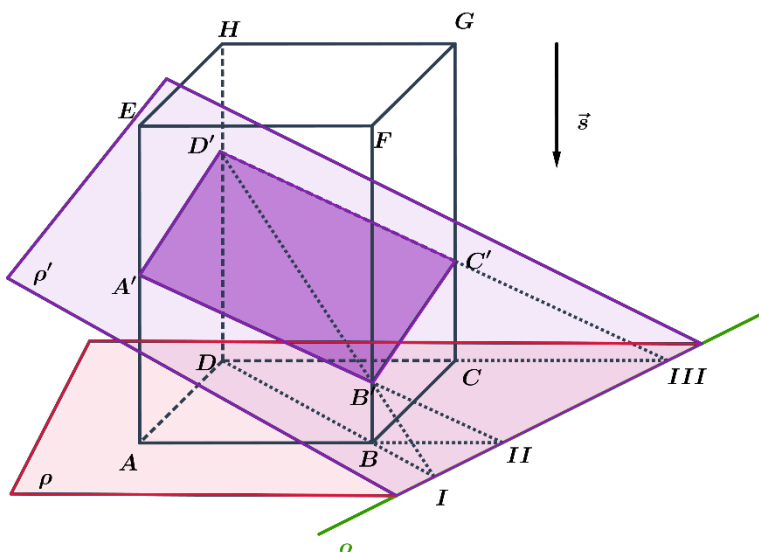
Jestliže promítáme afinitu mezi rovinami ρ, ρ' směrem \vec{u} , který není rovnoběžný se směrem promítání \vec{s} , dostaneme **afinitu v rovině**.

V rovině afinitu nejčastěji určujeme osou a dvojicí odpovídajících bodů. Píšeme $AF(o, A \leftrightarrow A')$.

Mezi základní příklady patří nalezení obrazu bodu, přímky. Pomocí těchto konstrukcí dokážeme najít afinní obraz n -úhelníku a kružnice. <https://www.geogebra.org/m/ejhn4jay#material/twxmes3s>

Afinitu budeme používat ve dvou typech konstrukcí. Při otáčení roviny do průmětny – základní úloha IVa) v Mongeově promítání a otáčení půdorysny do axonometrické průmětny. V obou typech příkladů se jedná o kolmou afinitu – paprsek afinity je kolmý na osu afinity.

Druhou konstrukcí je využití afinity při rovinném řezu těles v Mongeově promítání i kolmé axonometrii.



Osou afinity je průsečnice roviny řezu a roviny podstavy, směr afinity je rovnoběžný se směrem tělesa a vrcholy řezu odpovídají vrcholům podstavy. Sestrojujeme řez hranatého tělesa, např.

<https://www.geogebra.org/m/ejhn4jay#material/wj2hrwjw>