

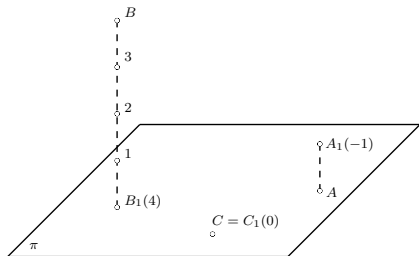
Kótované promítání

KG

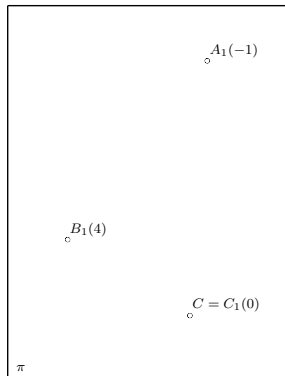
ZS 2018/19

Kótované promítání - princip

Pravoúhlé promítání na jednu průmětnu, při kterém průmětu každého bodu přiřazujeme jeho orientovanou vzdálenost od průmětny, tzv. **kótu**.

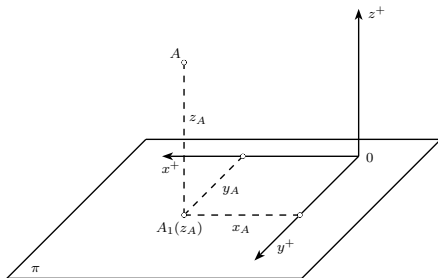


Situace v prostoru

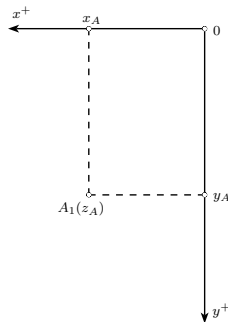


Situace v nákresně

Souřadnice bodu $A[x_A, y_A, z_A]$

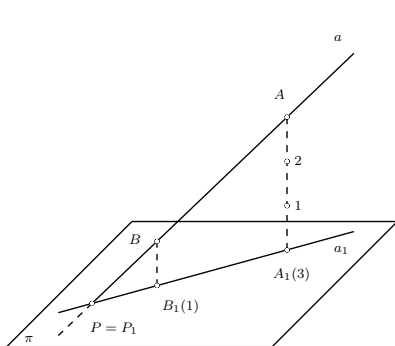


Situace v prostoru

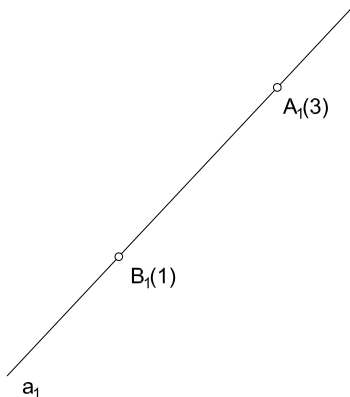


Situace v nákresně

Zobrazení přímky $a = \overleftrightarrow{AB}$



Situace v prostoru



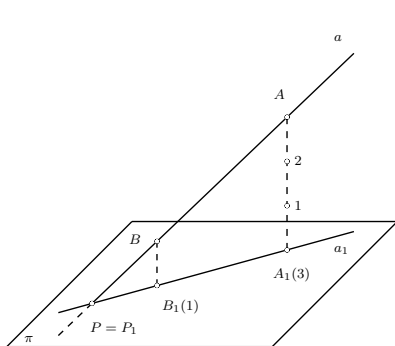
Situace v nákresně

P – **stopník** přímky a

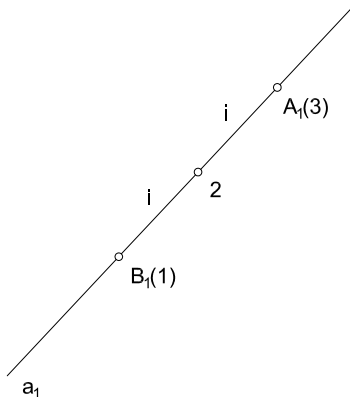
stupňování přímky – určení jejích bodů o celočíselných kótách

interval přímky – vzdálenost obrazů dvou bodů, jejichž kóty se liší o 1

Zobrazení přímky $a = \overleftrightarrow{AB}$



Situace v prostoru



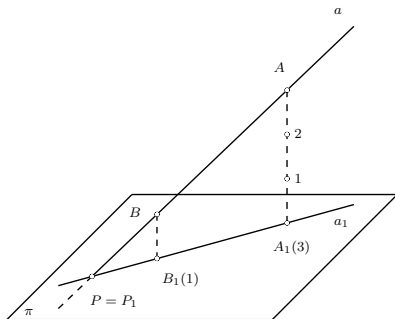
Situace v nákrese

P – stopník přímky a

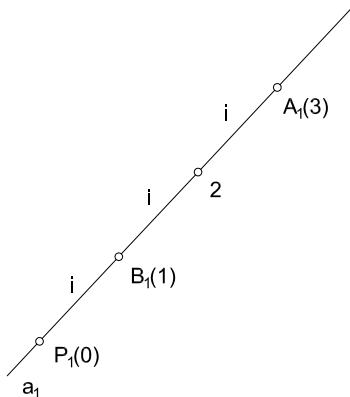
stupňování přímky – určení jejích bodů o celočíselných kótách

interval přímky – vzdálenost obrazů dvou bodů, jejichž kóty se liší o 1

Zobrazení přímky $a = \overleftrightarrow{AB}$



Situace v prostoru



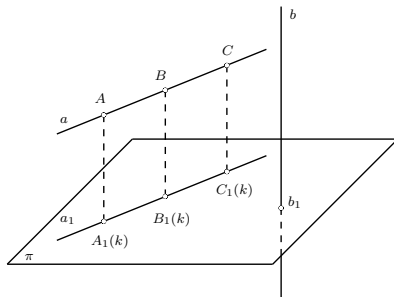
Situace v nákrešně

P – stopník přímky a

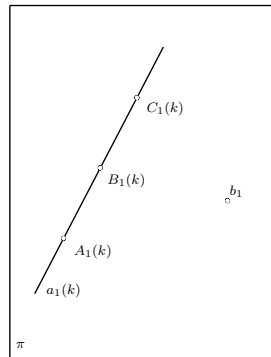
stupňování přímky – určení jejích bodů o celočíselných kótách

interval přímky – vzdálenost obrazů dvou bodů, jejichž kóty se liší o 1

Zobrazení přímky ve speciálních polohách



Situace v prostoru



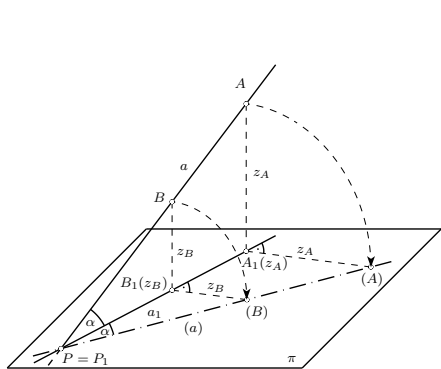
Situace v nákresně

a – hlavní přímka

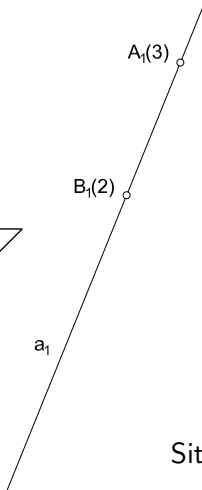
b – promítací přímka

Sklopení přímky

Otočení promítací roviny přímky kolem její stopy do průmětny.



Situace v prostoru

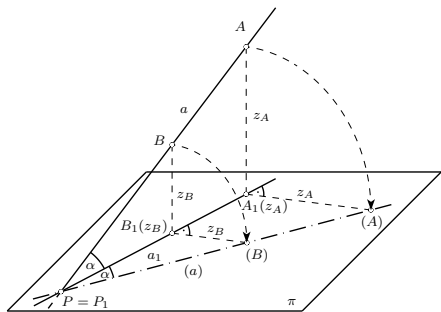


Situace v nákreš

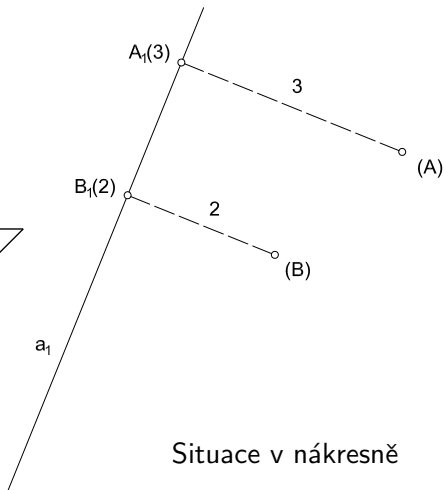
K určení skutečné velikosti úsečky a určení odchylky přímky od průmětny.

Sklopení přímky

Otočení promítací roviny přímky kolem její stopy do průmětny.



Situace v prostoru

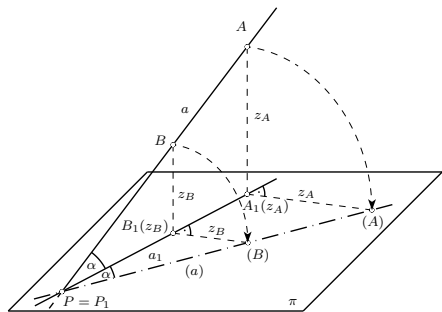


Situace v nákresně

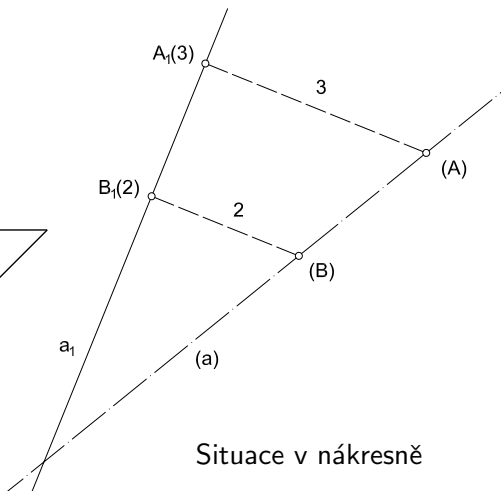
K určení skutečné velikosti úsečky a určení odchylky přímky od průmětny.

Sklopení přímky

Otočení promítací roviny přímky kolem její stopy do průmětny.



Situace v prostoru

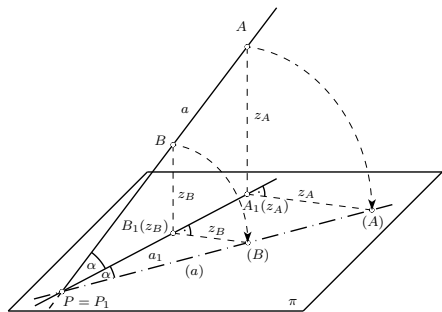


Situace v nákresně

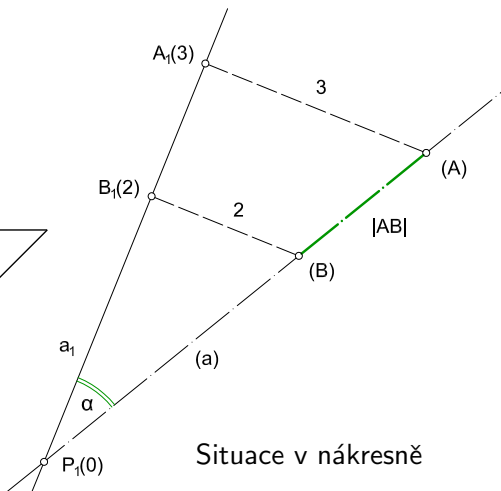
K určení skutečné velikosti úsečky a určení odchylky přímky od průmětny.

Sklopení přímky

Otočení promítací roviny přímky kolem její stopy do průmětny.



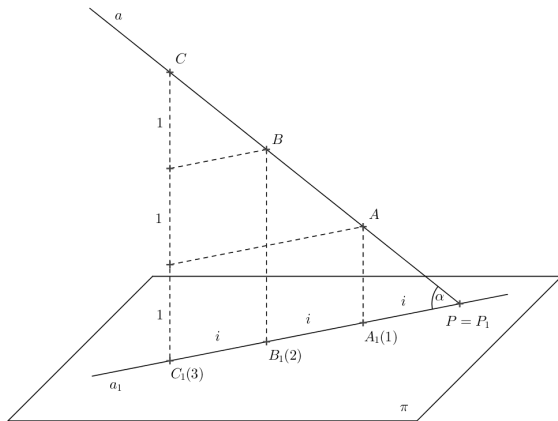
Situace v prostoru



Situace v nákresně

K určení skutečné velikosti úsečky a určení odchylky přímky od průmětny.

Spád přímky



spád přímky:

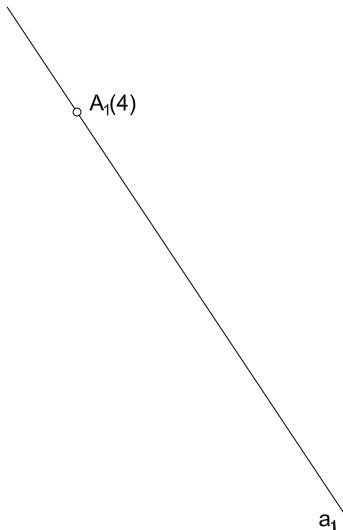
$$s = \operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{i}$$

interval přímky:

$$i = \frac{1}{s}$$

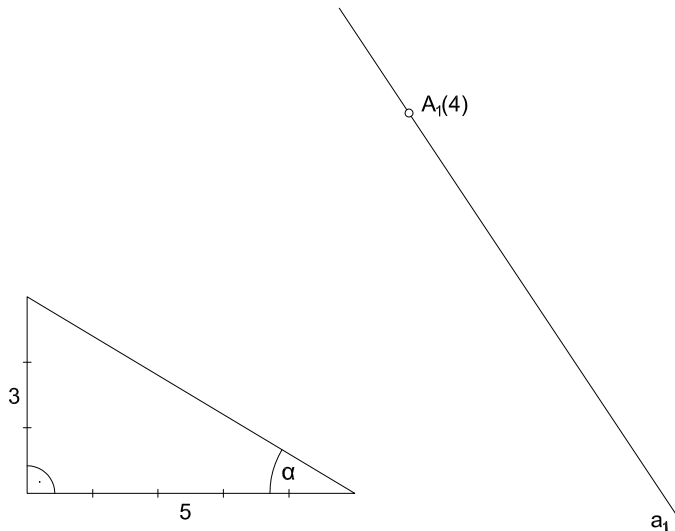
Spád přímky

Příklad: Vystupňujte přímku a tak, aby její spád byl $s = 3/5$.



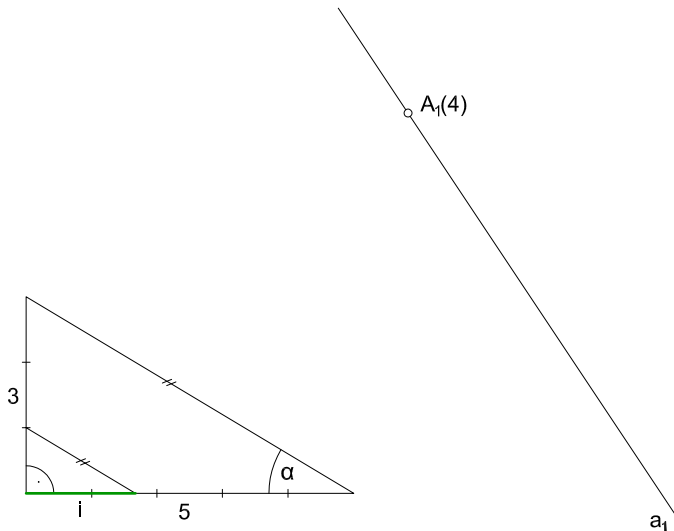
Spád přímky

Příklad: Vystupňujte přímku a tak, aby její spád byl $s = 3/5$.



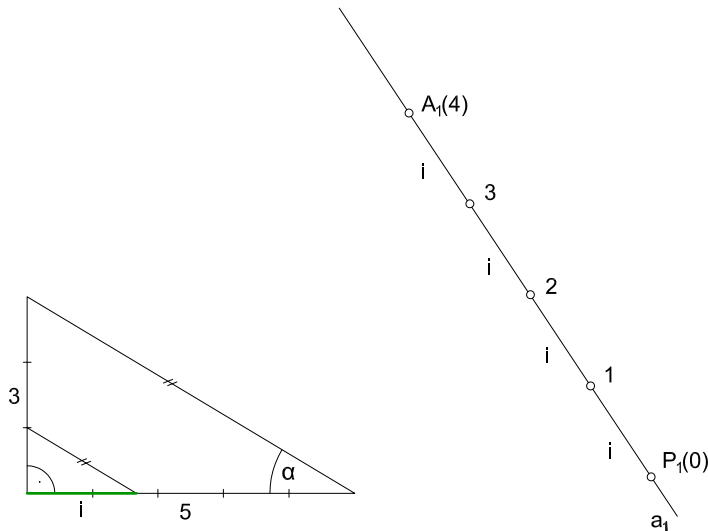
Spád přímky

Příklad: Vystupňujte přímku a tak, aby její spád byl $s = 3/5$.

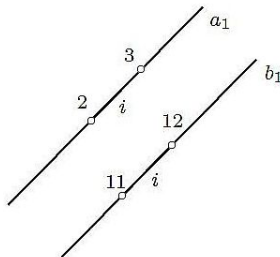
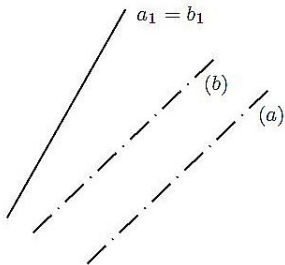
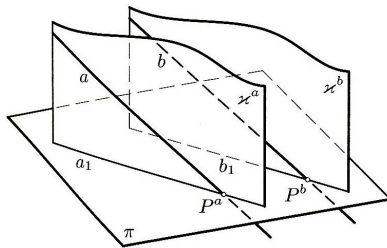
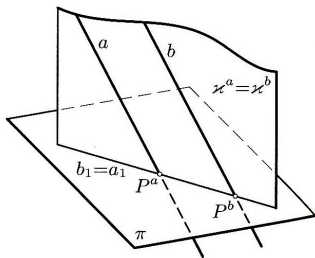


Spád přímky

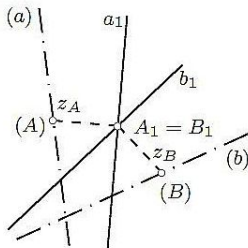
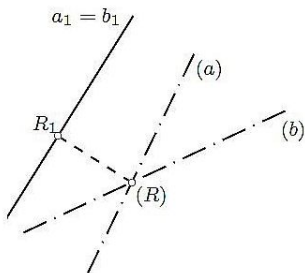
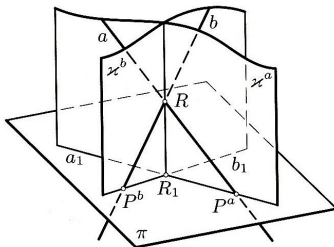
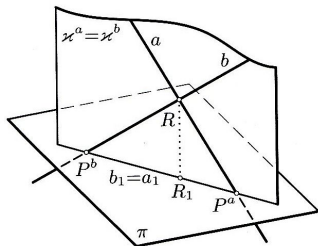
Příklad: Vystupňujte přímku a tak, aby její spád byl $s = 3/5$.



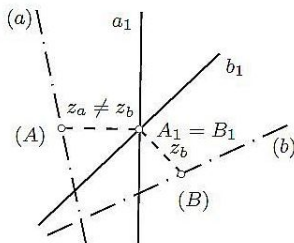
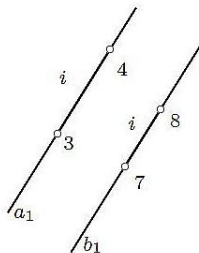
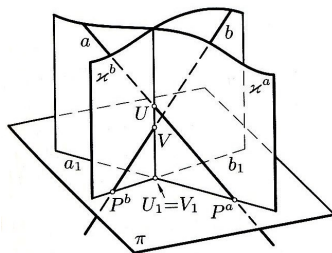
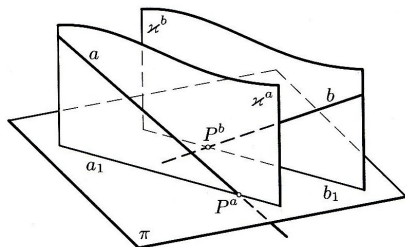
Vzájemná poloha dvou přímek – rovnoběžky



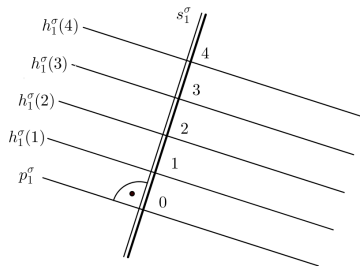
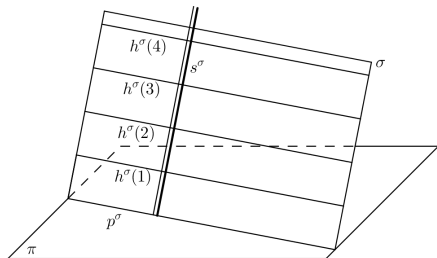
Vzájemná poloha dvou přímek – různoběžky



Vzájemná poloha dvou přímek – mimoběžky



Zobrazení roviny



p^α stopa roviny σ ,

h^σ hlavní přímky roviny σ ,

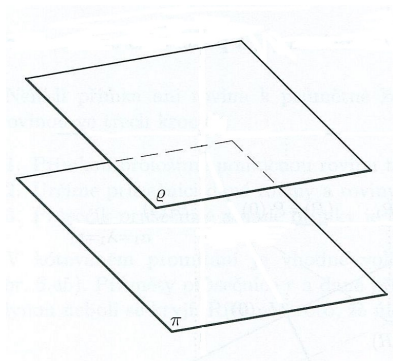
s^σ spádová přímka roviny σ ,

spádové měřítko – vystupňovaná spádová přímka,

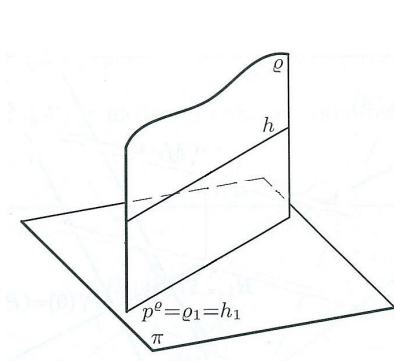
spád roviny je spád její spádové přímky

Zobrazení roviny ve speciálních polohách

Rovina rovnoběžná s průmětnou



Rovina kolmá k průmětně



Zobrazení roviny

Příklad: Určete stopu a spádovou přímku roviny $\alpha = \overleftrightarrow{ABC}$.

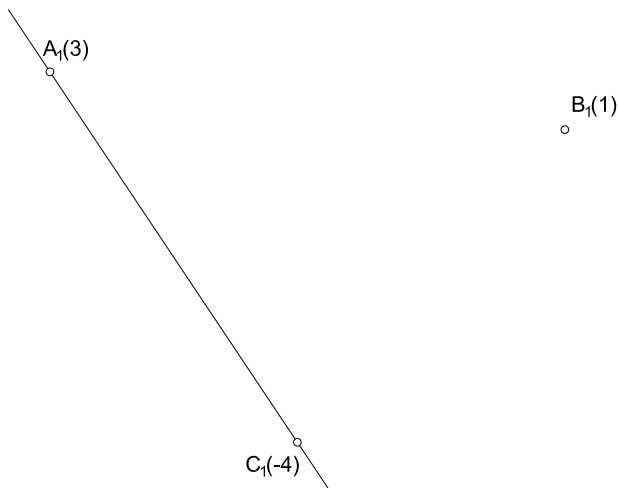
$A_1(3)$
○

$B_1(1)$
○

$C_1(-4)$
○

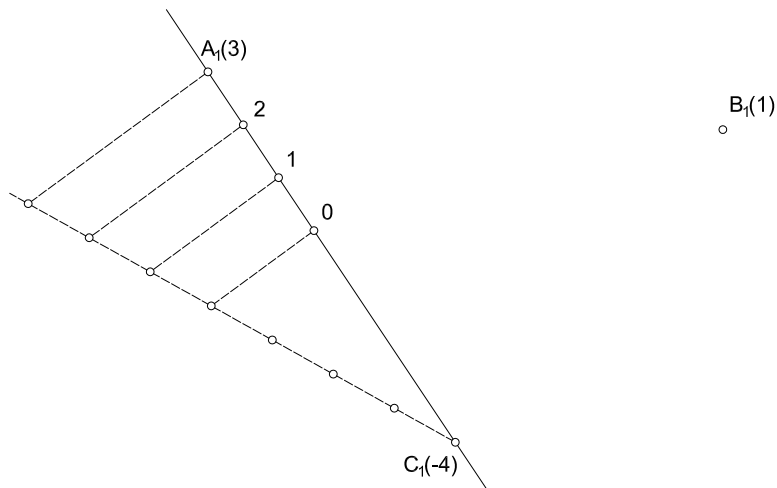
Zobrazení roviny

Příklad: Určete stopu a spádovou přímku roviny $\alpha = \overleftrightarrow{ABC}$.



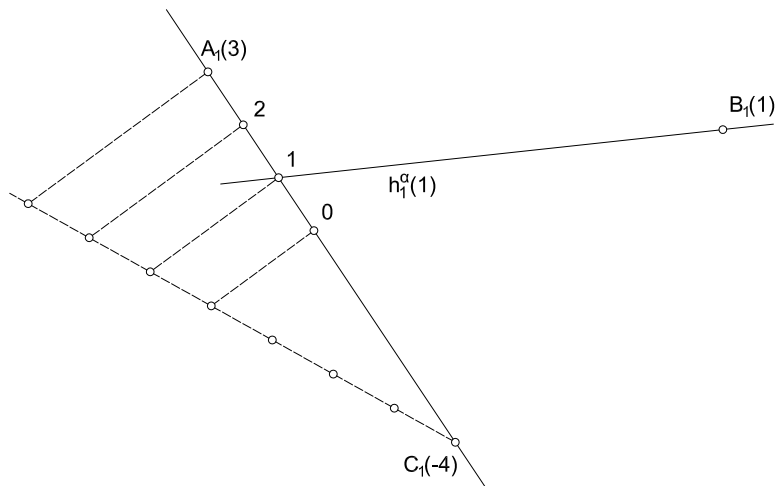
Zobrazení roviny

Příklad: Určete stopu a spádovou přímku roviny $\alpha = \overleftrightarrow{ABC}$.



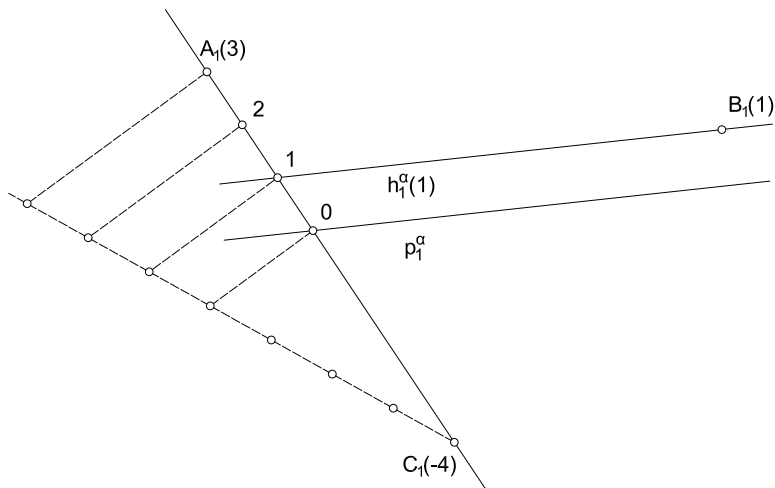
Zobrazení roviny

Příklad: Určete stopu a spádovou přímku roviny $\alpha = \overleftrightarrow{ABC}$.



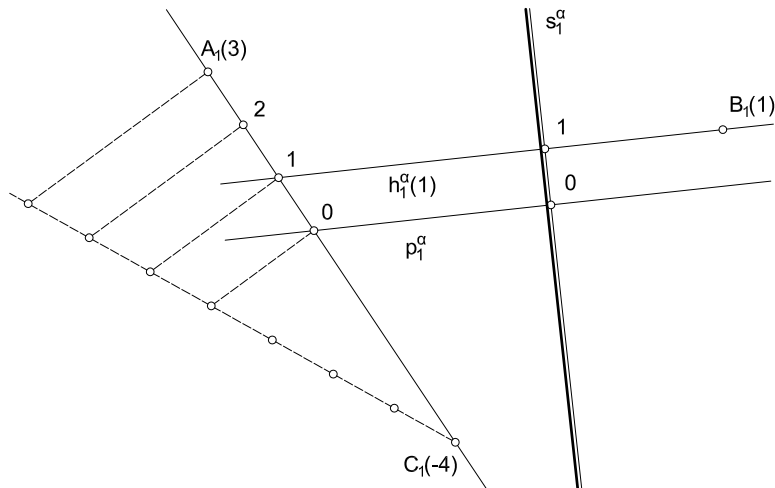
Zobrazení roviny

Příklad: Určete stopu a spádovou přímku roviny $\alpha = \overleftrightarrow{ABC}$.

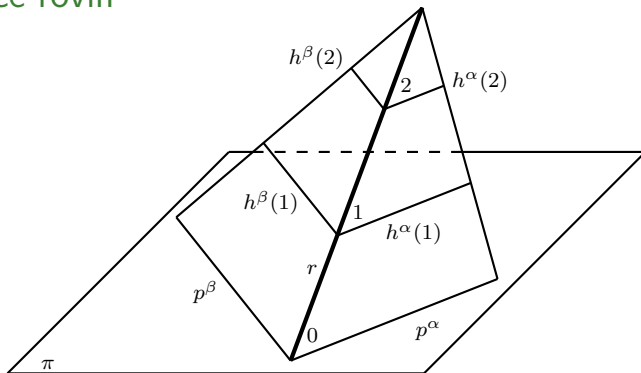


Zobrazení roviny

Příklad: Určete stopu a spádovou přímku roviny $\alpha = \overleftrightarrow{ABC}$.



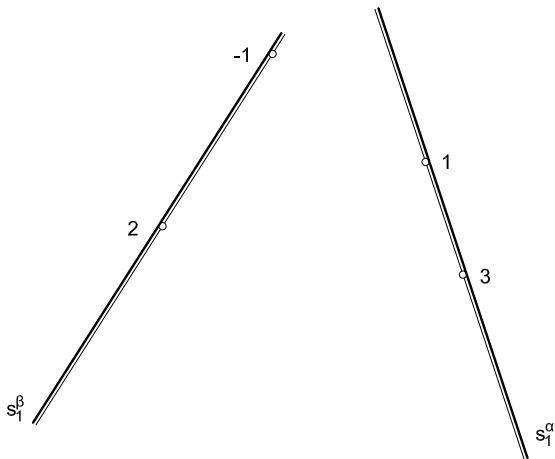
Průsečnice rovin



- Stopy rovin α a β se protínají, neboť obě leží v průmětně a nejsou rovnoběžné. Jejich průsečíkem je stopník hledané průsečnice.
- Stejně tak se protínají hlavní přímky o kótě k , neboť obě leží v hlavní rovině o kótě k . Jejich průsečíkem je bod průsečnice s kótou k .

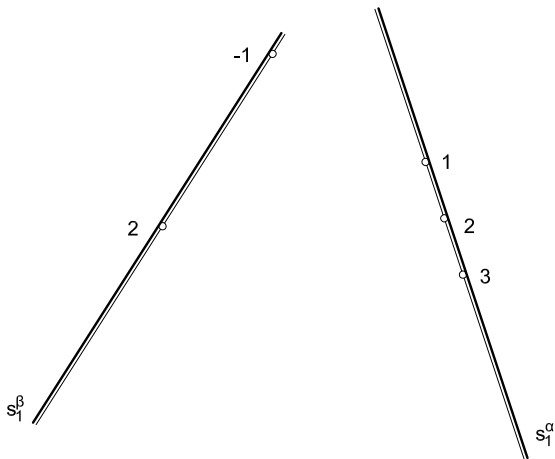
Průsečnice rovin

Příklad: Určete průsečnici rovin α a β daných spádovými měřítky.



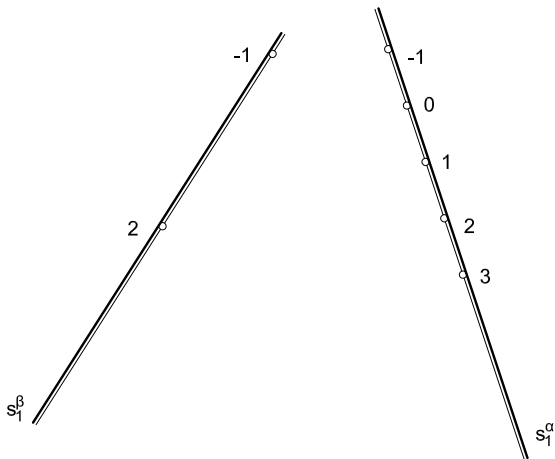
Průsečnice rovin

Příklad: Určete průsečnici rovin α a β daných spádovými měřítky.



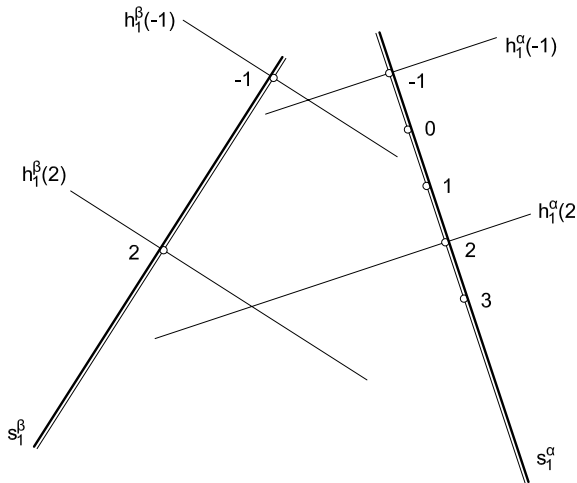
Průsečnice rovin

Příklad: Určete průsečnici rovin α a β daných spádovými měřítky.



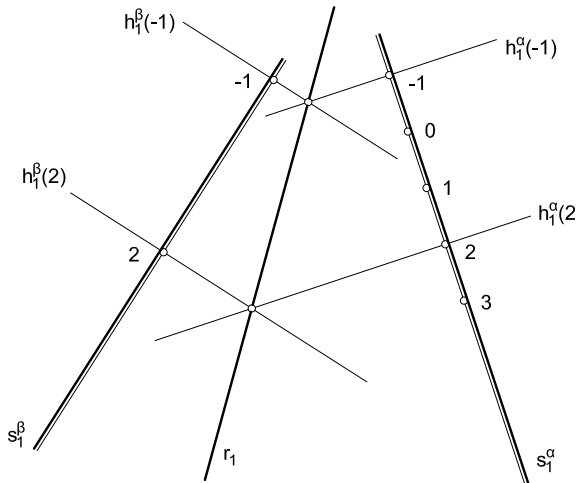
Průsečnice rovin

Příklad: Určete průsečnici rovin α a β daných spádovými měřítky.



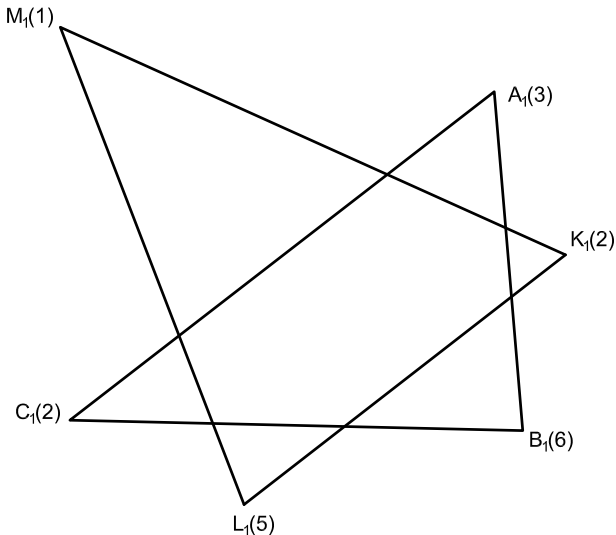
Průsečnice rovin

Příklad: Určete průsečnici rovin α a β daných spádovými měřítky.



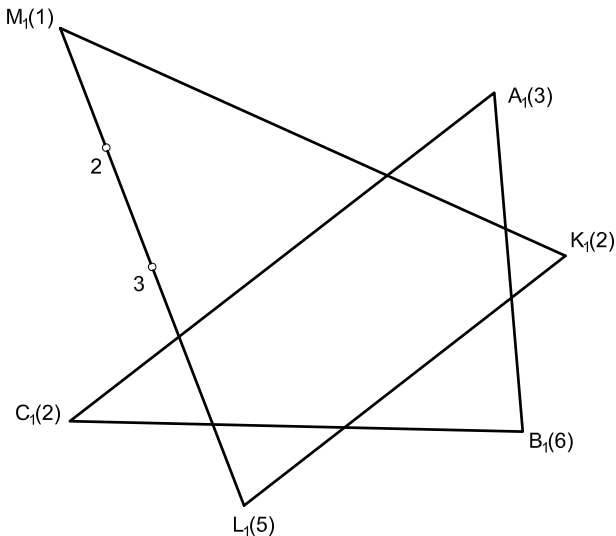
Průsečnice rovin

Příklad: Určete průsek trojúhelníků $\triangle ABC$ a $\triangle KLM$.



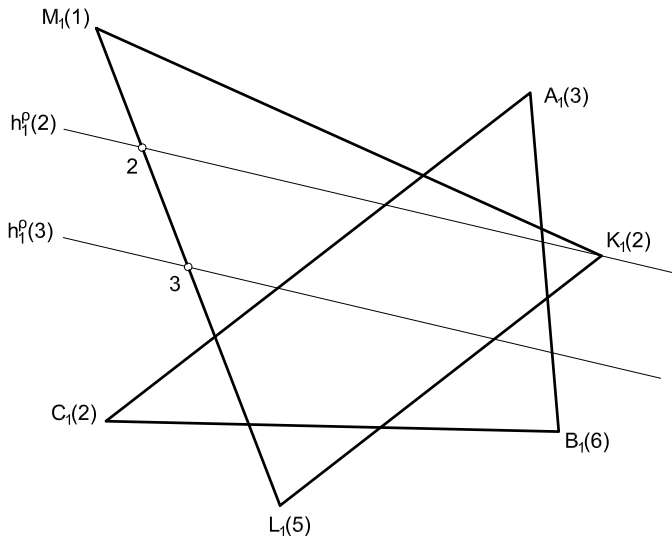
Průsečnice rovin

Příklad: Určete průsek trojúhelníků $\triangle ABC$ a $\triangle KLM$.



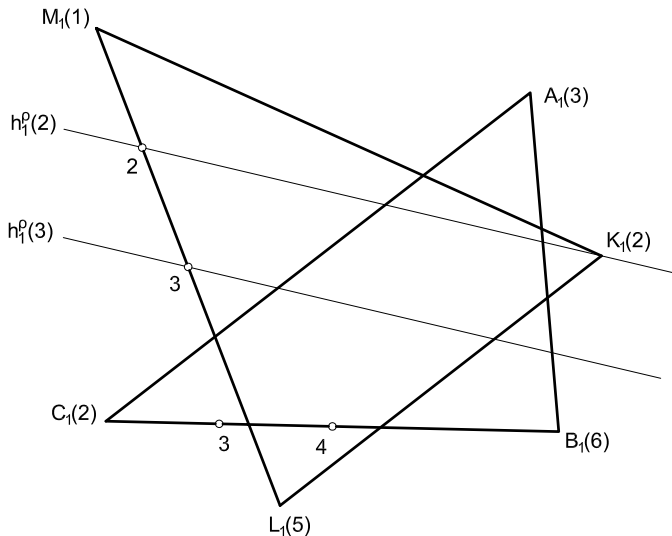
Průsečnice rovin

Příklad: Určete průsek trojúhelníků $\triangle ABC$ a $\triangle KLM$.



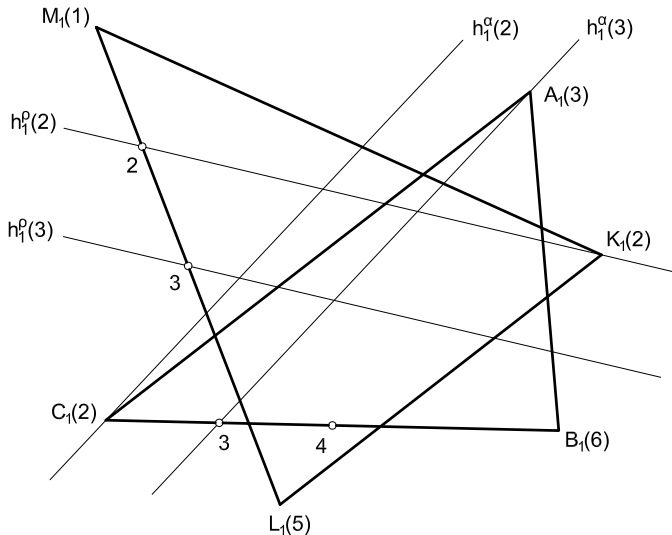
Průsečnice rovin

Příklad: Určete průsek trojúhelníků $\triangle ABC$ a $\triangle KLM$.



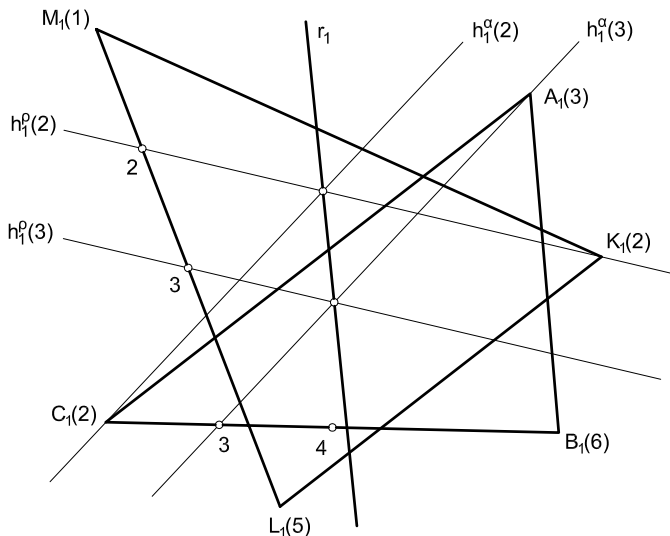
Průsečnice rovin

Příklad: Určete průsek trojúhelníků $\triangle ABC$ a $\triangle KLM$.



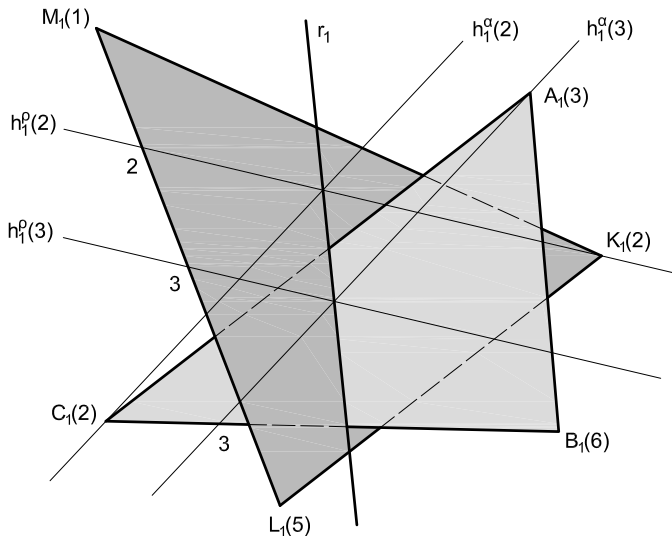
Průsečnice rovin

Příklad: Určete průsek trojúhelníků $\triangle ABC$ a $\triangle KLM$.



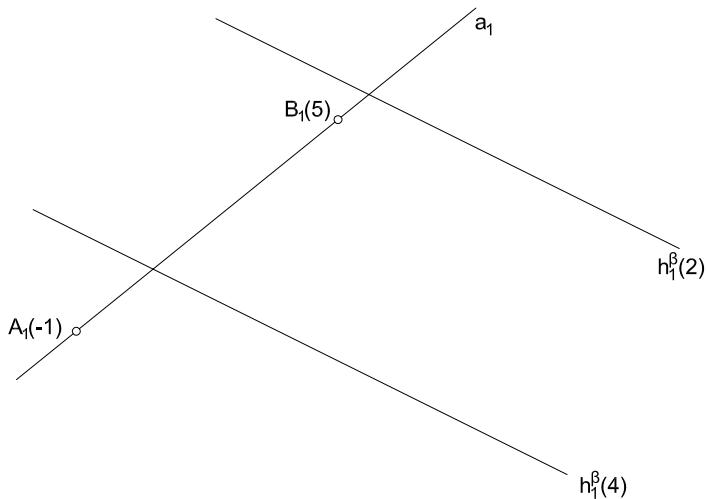
Průsečnice rovin

Příklad: Určete průsek trojúhelníků $\triangle ABC$ a $\triangle KLM$.



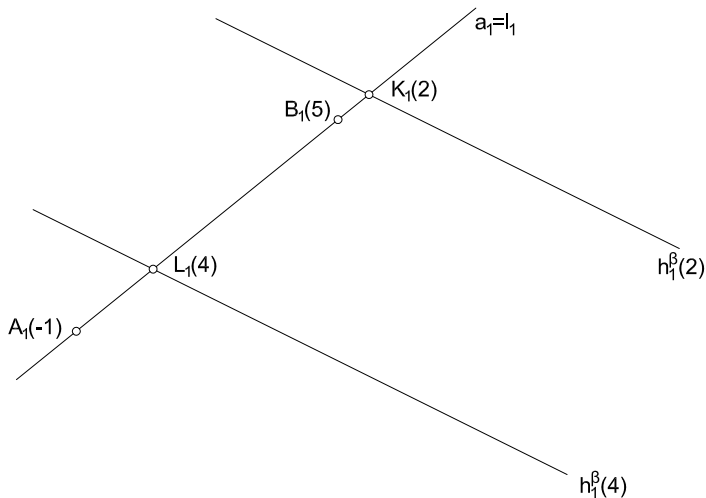
Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $a = \overleftrightarrow{AB}$ s rovinou β .



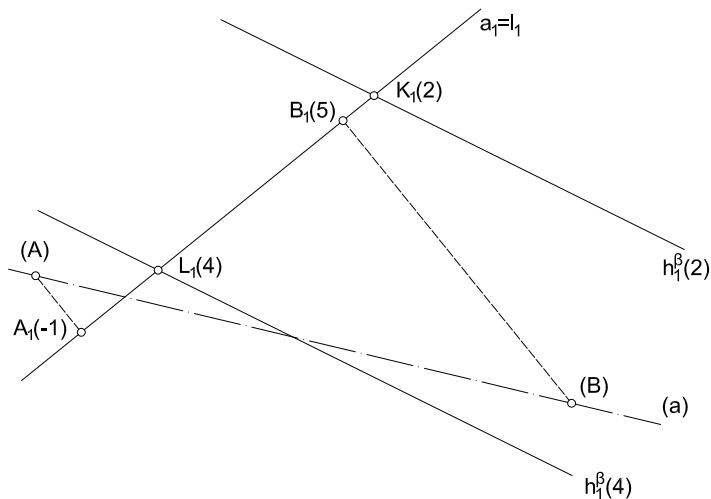
Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $a = \overleftrightarrow{AB}$ s rovinou β .



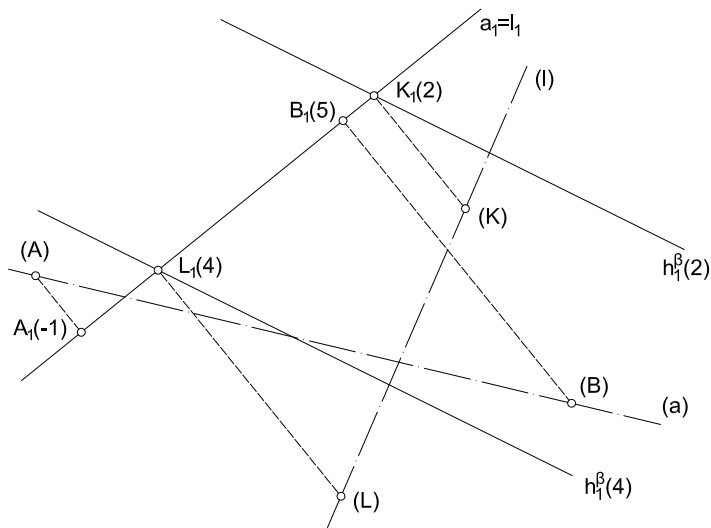
Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $a = \overleftrightarrow{AB}$ s rovinou β .



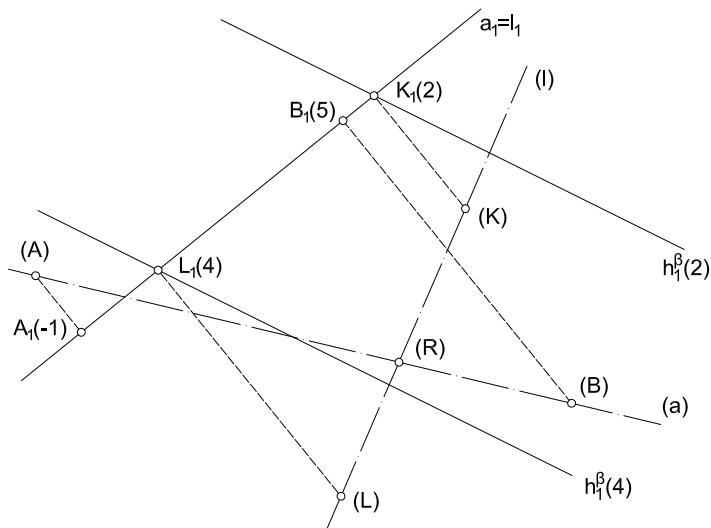
Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $a = \overleftrightarrow{AB}$ s rovinou β .



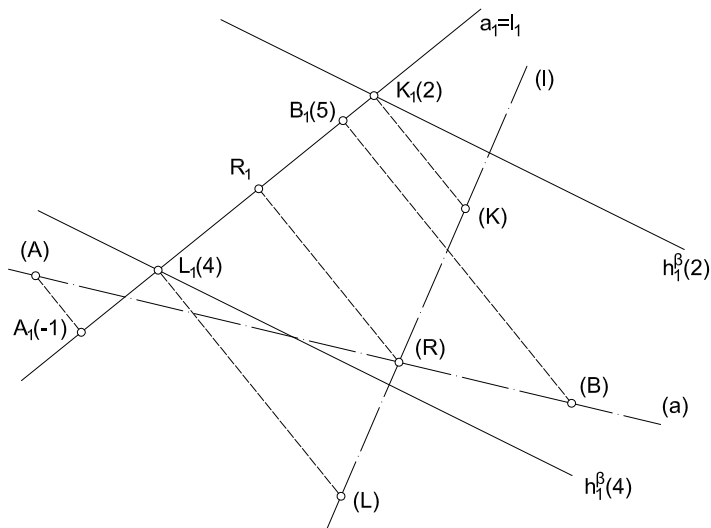
Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $a = \overleftrightarrow{AB}$ s rovinou β .



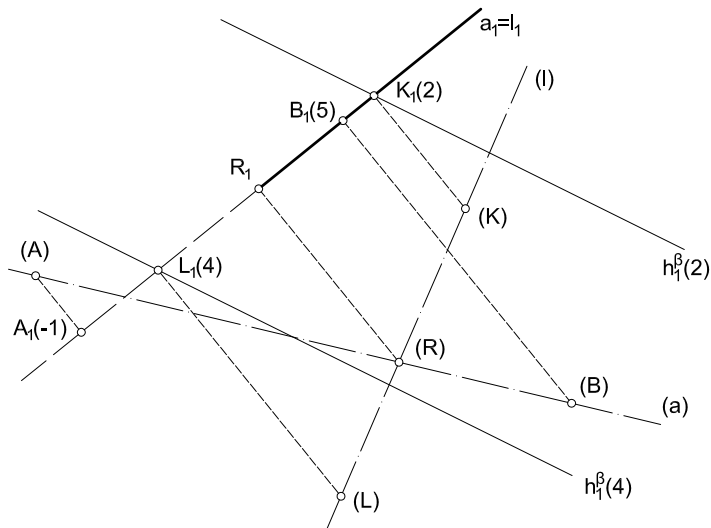
Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $a = \overleftrightarrow{AB}$ s rovinou β .



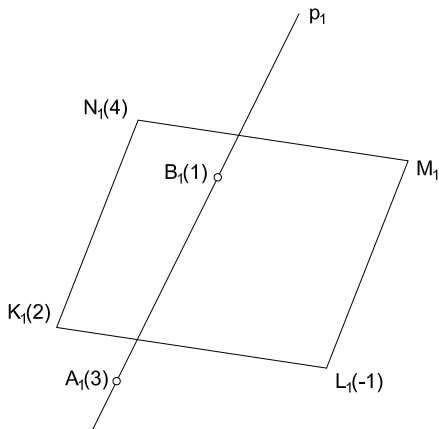
Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $a = \overleftrightarrow{AB}$ s rovinou β .



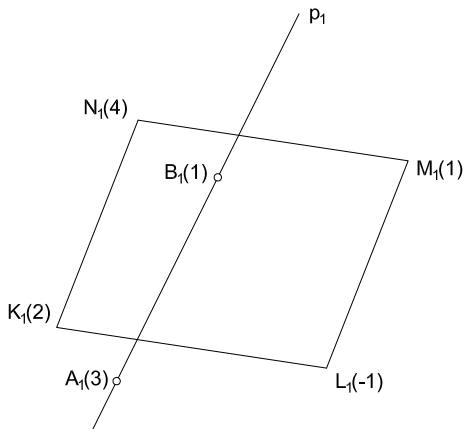
Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $p = \overleftrightarrow{AB}$ s rovnoběžníkem $KLMN$.



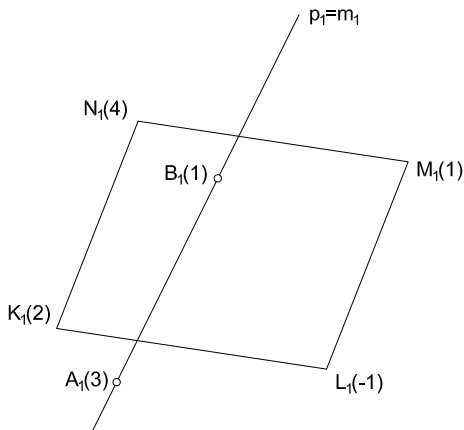
Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $p = \overleftrightarrow{AB}$ s rovnoběžníkem $KLMN$.



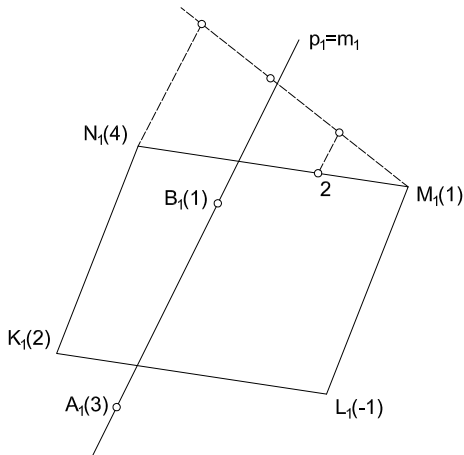
Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $p = \overleftrightarrow{AB}$ s rovnoběžníkem $KLMN$.



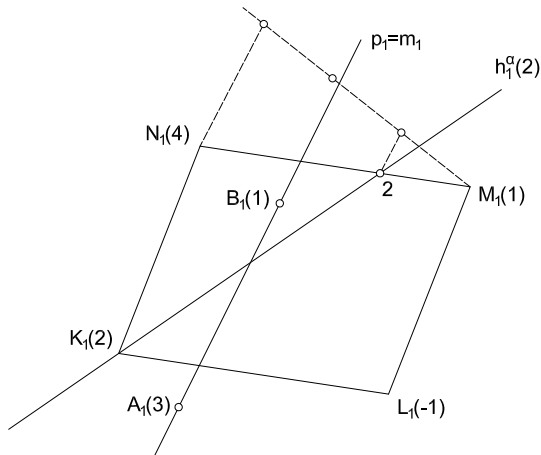
Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $p = \overleftrightarrow{AB}$ s rovnoběžníkem $KLMN$.



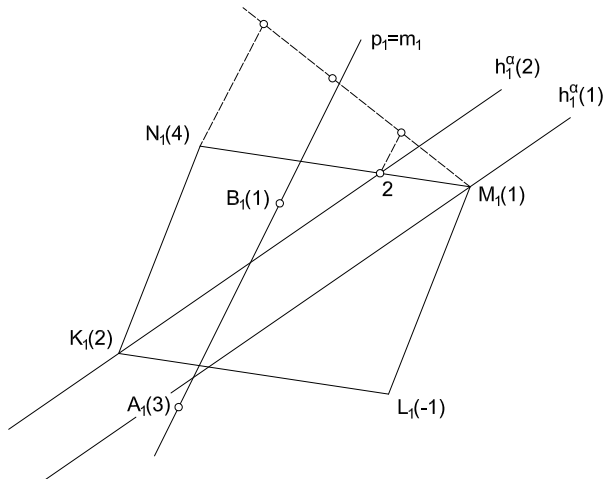
Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $p = \overleftrightarrow{AB}$ s rovnoběžníkem $KLMN$.



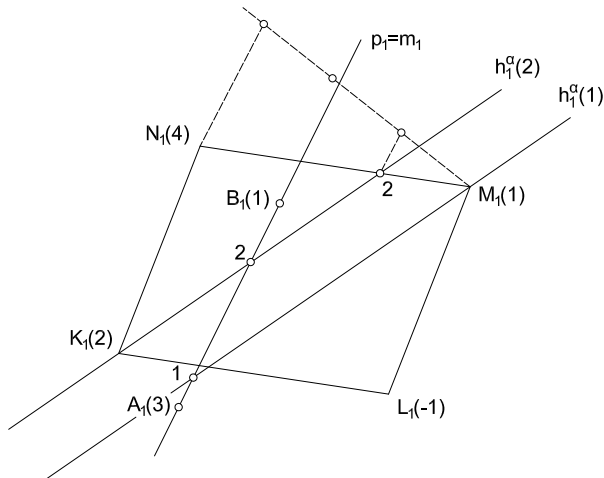
Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $p = \overleftrightarrow{AB}$ s rovnoběžníkem $KLMN$.



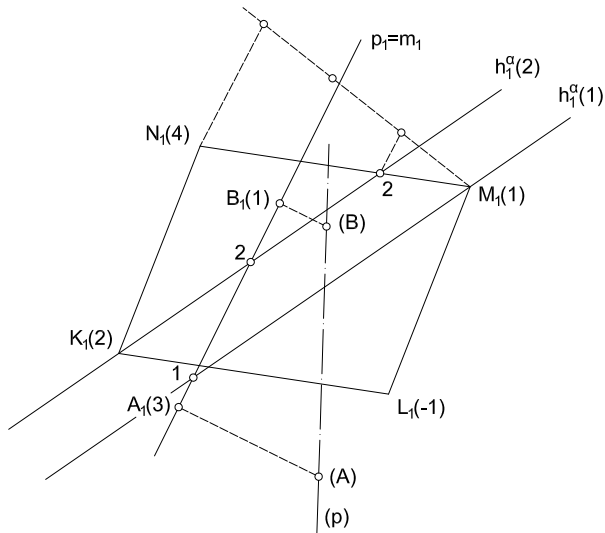
Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $p = \overleftrightarrow{AB}$ s rovnoběžníkem $KLMN$.



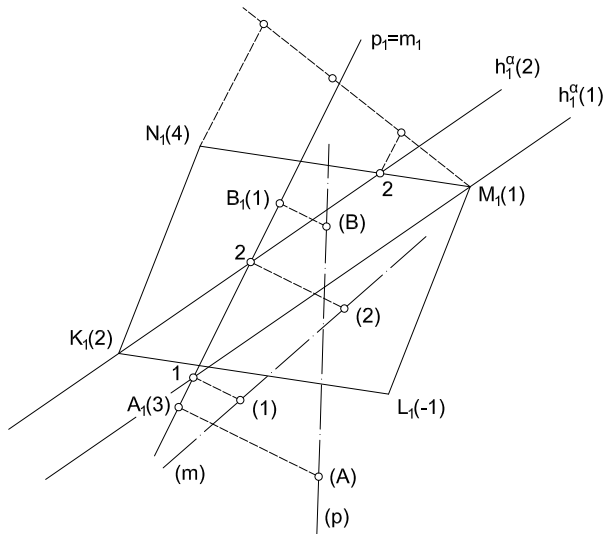
Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $p = \overleftrightarrow{AB}$ s rovnoběžníkem $KLMN$.



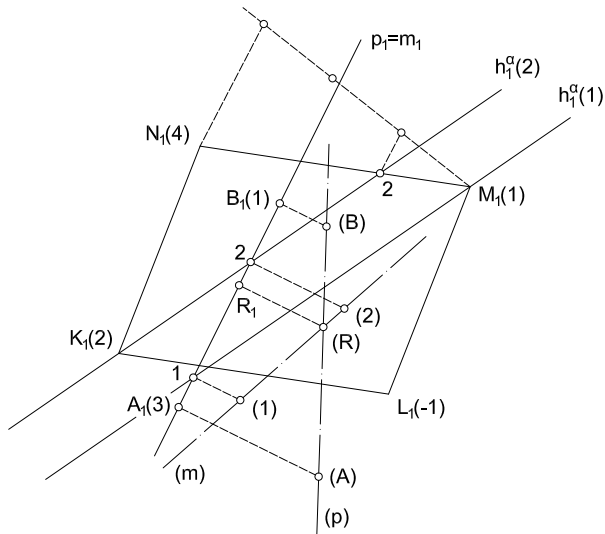
Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $p = \overleftrightarrow{AB}$ s rovnoběžníkem $KLMN$.



Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $p = \overleftrightarrow{AB}$ s rovnoběžníkem $KLMN$.



Průsečík přímky s rovinou

Příklad: Určete průsečík přímky $p = \overleftrightarrow{AB}$ s rovnoběžníkem $KLMN$.

