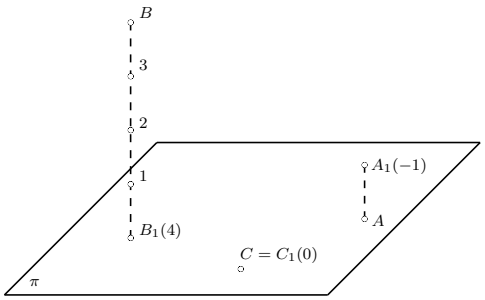
Kótované promítání – přednáška

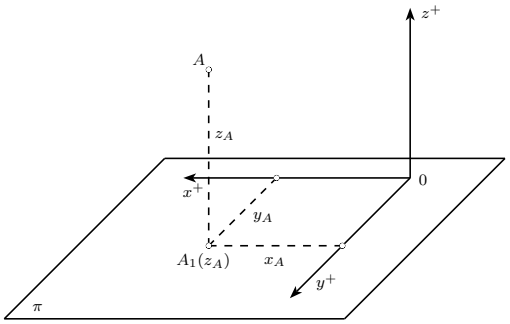
Kótované promítání je pravoúhlé promítání na jednu průmětnu, při kterém průmětu každého bodu přiřazujeme jeho orientovanou vzdálenost od průmětny, tzv. **kótu**.



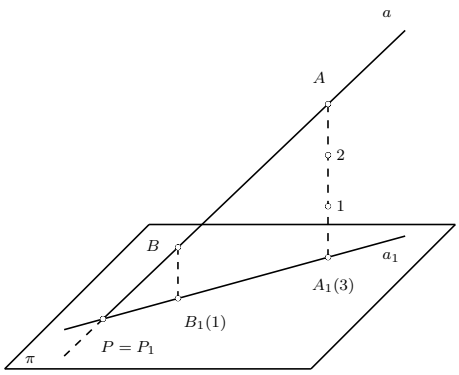
Situace v prostoru

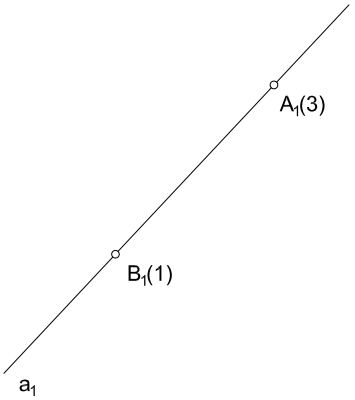
Situace v nákresně

Souřadnice bodu $A[x_A,\ y_A,\ z_A]$



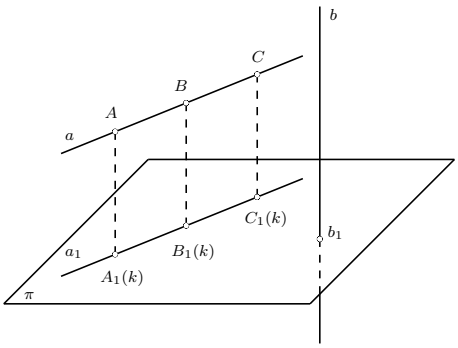
Zobrazení přímky $a = \overleftrightarrow{AB}$



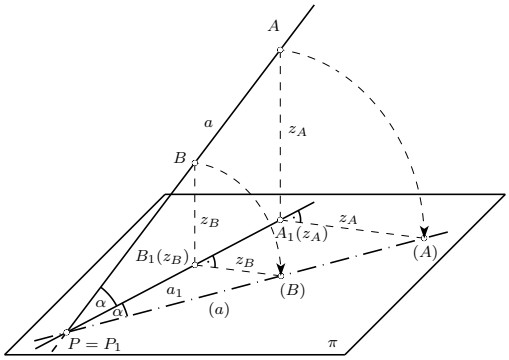


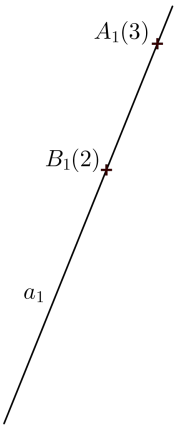
P – **stopník** přímky a
stupňování přímky – určení jejích bodů o celočíselných kótách
interval přímky – vzdálenost obrazů dvou bodů, jejichž kóty se liší o 1

Zobrazení přímky ve speciálních polohách



Sklopení přímky – k určení skutečné velikosti úsečky a odchylky přímky od průmětny

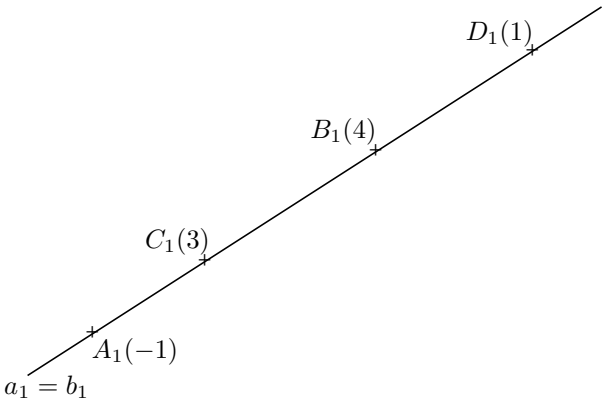




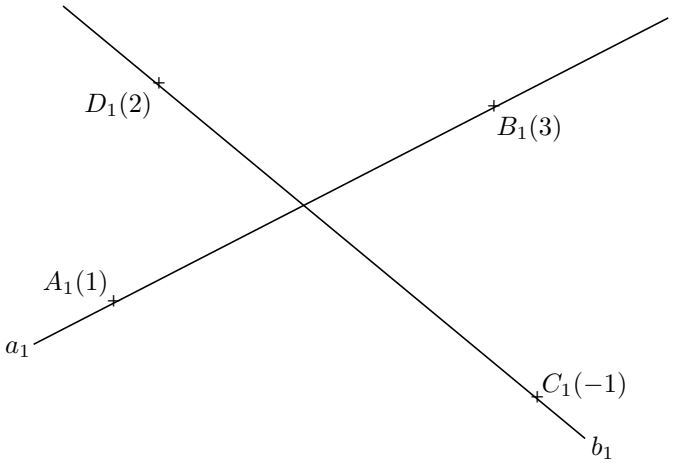
Vzájemná poloha 2 přímek

Př: Určete vzájemnou polohu přímek $a = \overleftrightarrow{AB},\ b = \overleftrightarrow{CD}$.

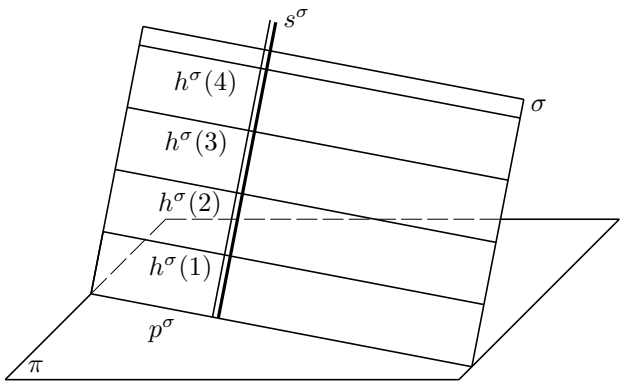
a)

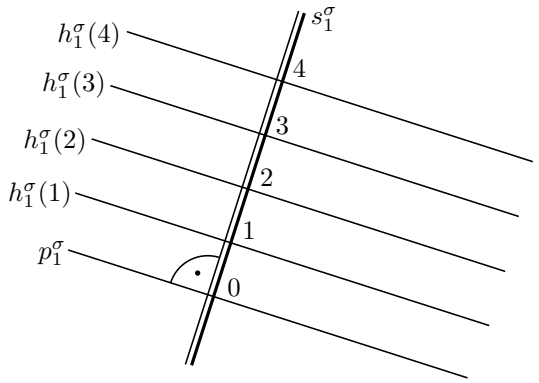


b)



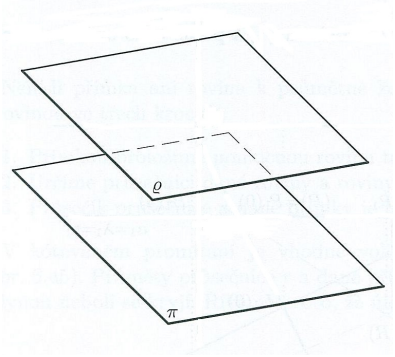
Zobrazení roviny



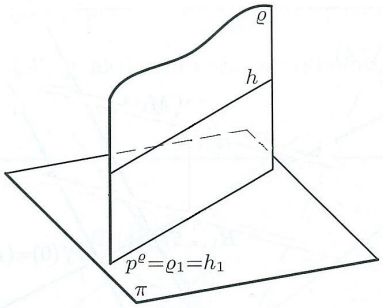


p^σ **stopa** roviny σ, h^σ **hlavní přímky** roviny σ,
s^σ **spádová přímka** roviny σ, **spádové měřítko** – vystupňovaná spádová přímka,
spád roviny je spád její spádové přímky

Zobrazení roviny ve speciálních polohách



Rovina rovnoběžná s průmětnou



Rovina kolmá k průmětně

Př: Určete stopu a spádovou přímku roviny $\alpha \equiv (A,\ B,\ C)$.

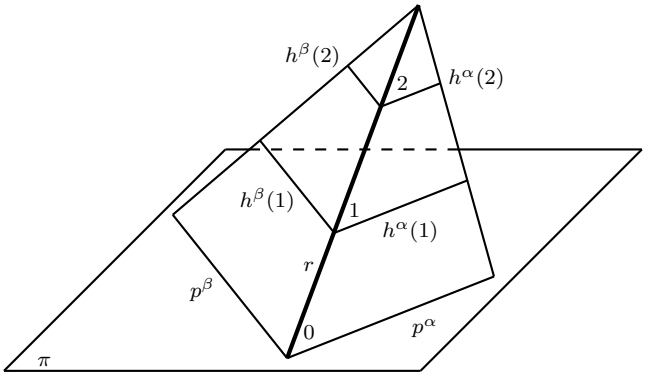
$A_1(3)$
+

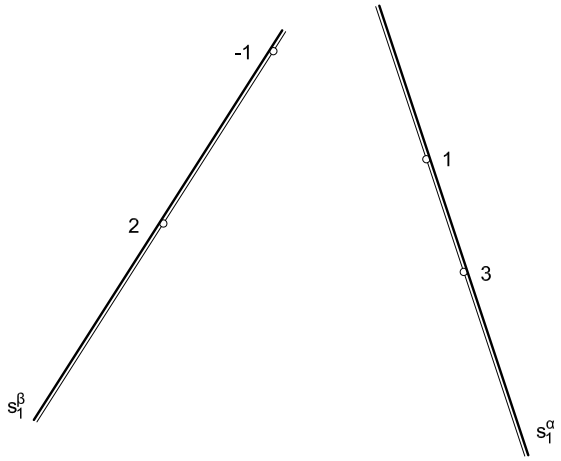
$B_1(1)$
+

+
$C_1(-4)$

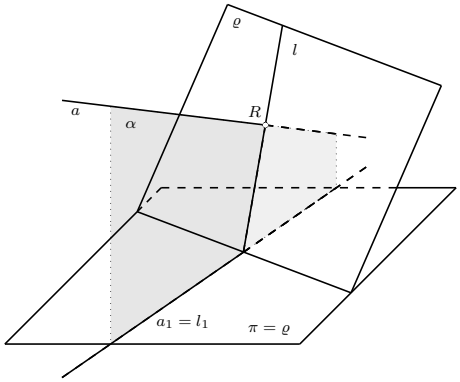
Průsečnice rovin

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

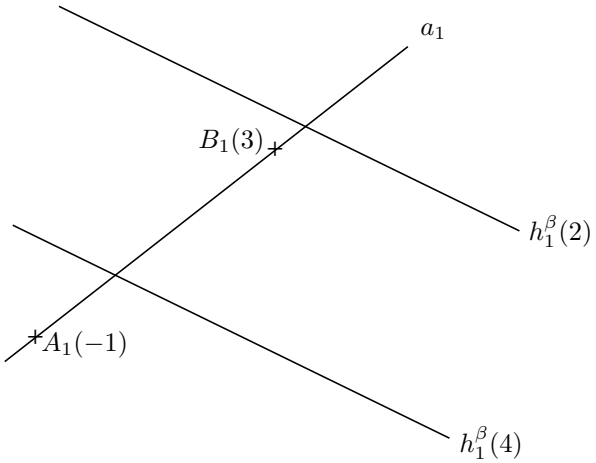




Průsečík přímky s rovinou - metoda krycí přímky



Hledáme průsečík přímky a s rovinou ϱ.

- Přímkou a proložíme promítací rovinu α.
- Průsečnice rovin ϱ a α je přímka l. Této přímce říkáme „krycí“, neboť $a_1 = l_1$.
- Průsečík R přímek a a l je hledaným průsečíkem přímky a s rovinou ϱ.

Př: Určete průsečík přímky $a = \overleftrightarrow{AB}$ s rovinou β danou hlavními přímkami.