

Mongeova projekce

KG - L

MENDELU

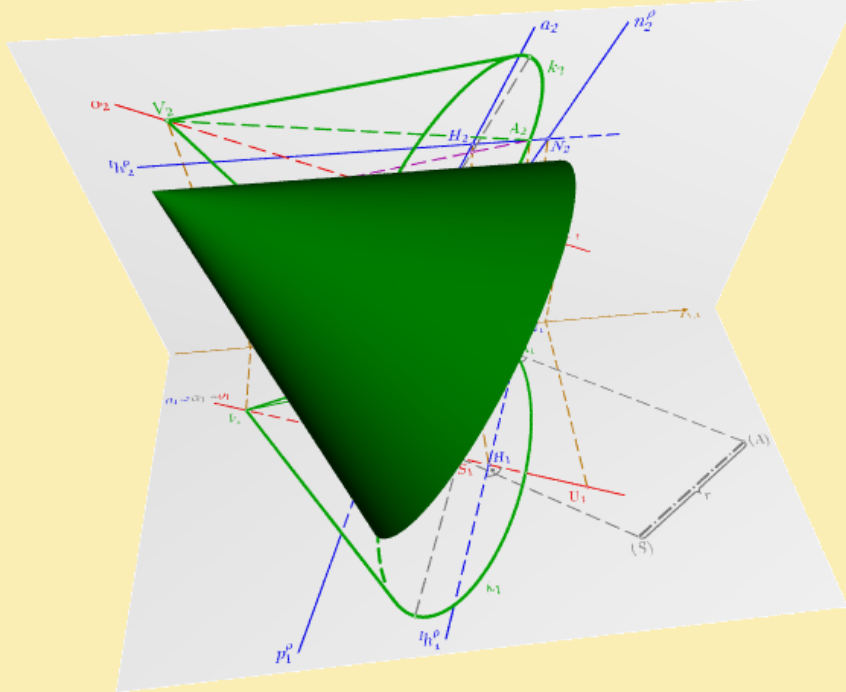
Obsah

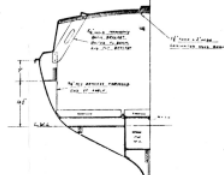
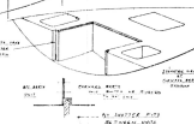
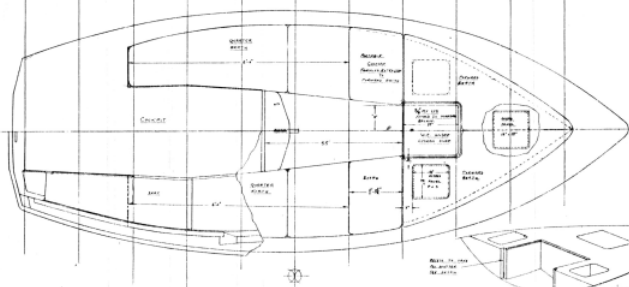
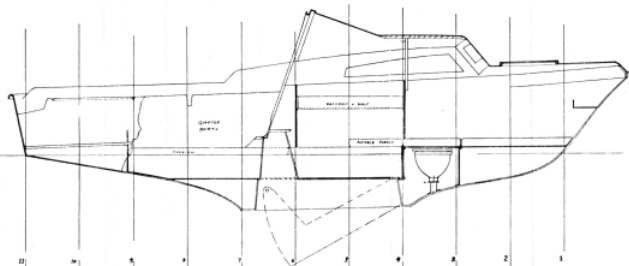


Gaspard Monge (1746–1818)



- francouzský geometr a inženýr, po němž je promítání pojmenováno, je považován za zakladatele novodobé deskriptivní geometrie
- Mongeovou metodou sdruženého půdorysu a nárysu lze poměrně snadno řešit rozmanité typy konstrukčních úloh, zejména metrických
- tato relativní jednoduchost je ovšem často na úkor názornosti
- zobrazení pomocí Mongeova promítání se užívá v různých modifikacích především v technických oborech, kde je potřeba z obrazů prostorových objektů jednoduše zjistit jejich rozměry a případně další vzájemné vztahy

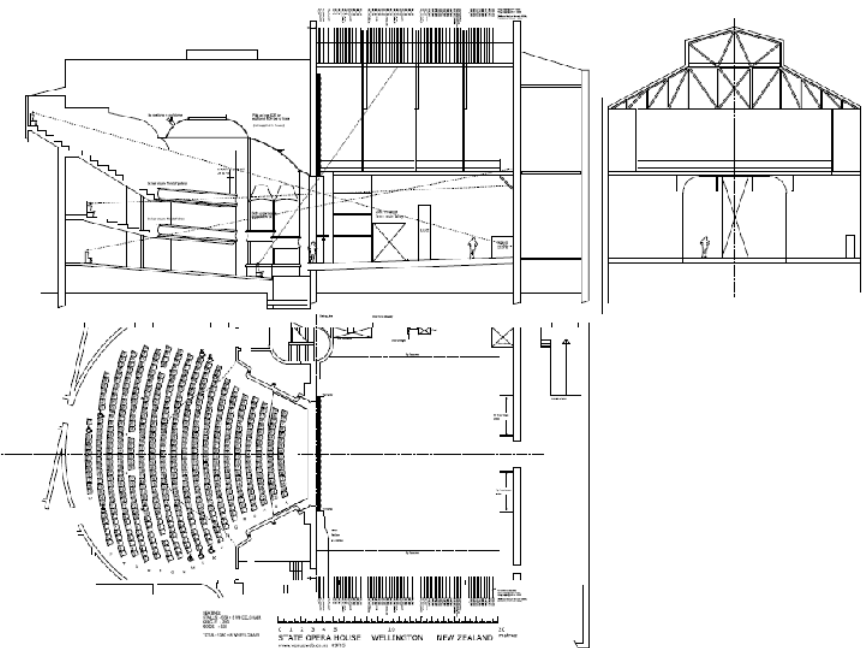




HULL SECTION AT STATION 4

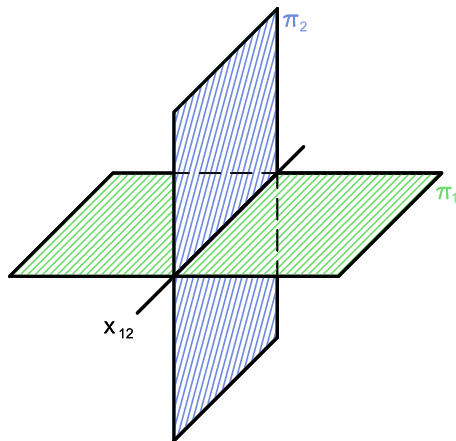


HULL SECTION AT STATION 6



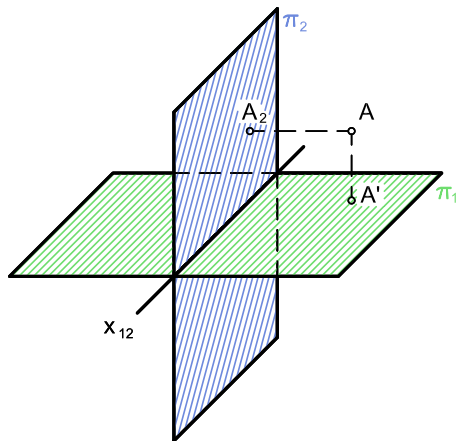
Obsah

Zobrazení bodu



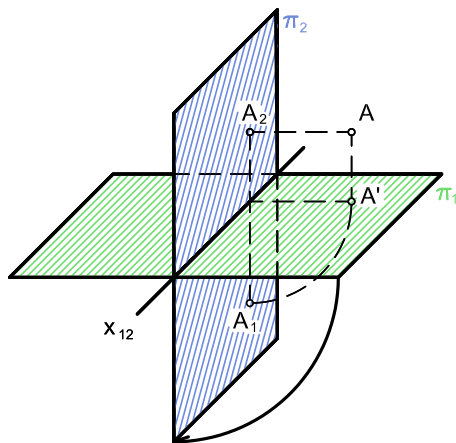
- π_1 půdorysna
- π_2 nárysna
- x_{12} základnice

Zobrazení bodu



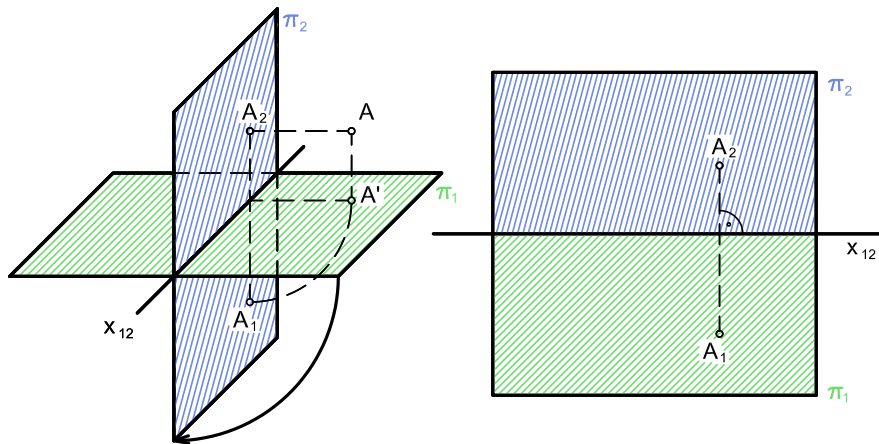
- π_1 půdorysna
- π_2 nárysna
- x_{12} základnice

Zobrazení bodu

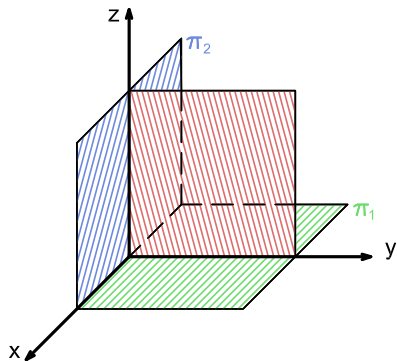


- π_1 půdorysna
- π_2 nárysna
- x_{12} základnice
- $A \rightarrow (A_1, A_2)$
- A_1 půdorys bodu A
- A_2 nárys bodu A
- A_1A_2 ordinála

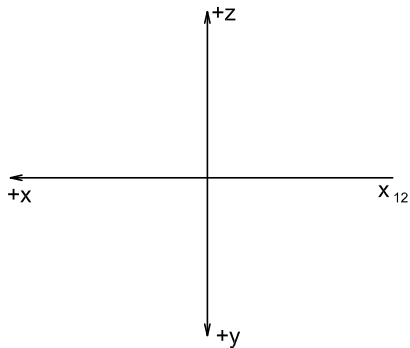
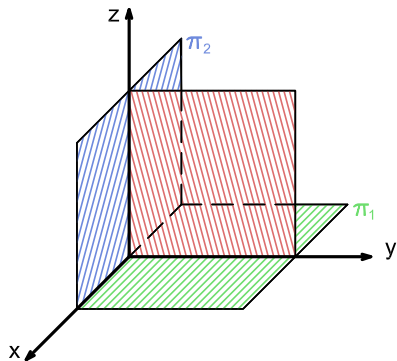
Zobrazení bodu



Zobrazení bodu

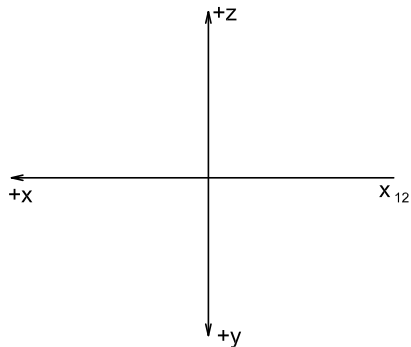
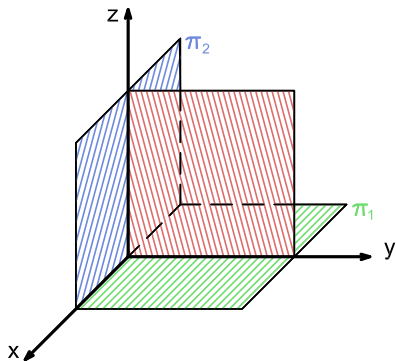


Zobrazení bodu



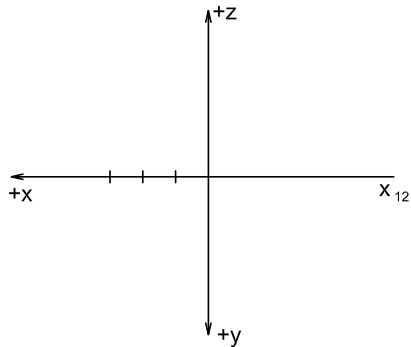
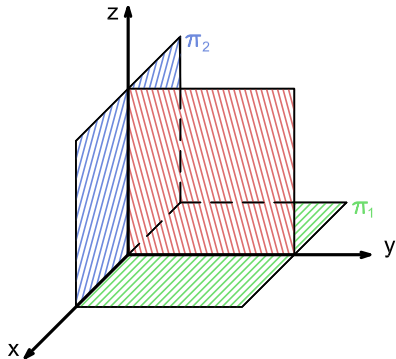
Zobrazení bodu

$A[30, 40, 50]$, $B[-40, -40, 10]$



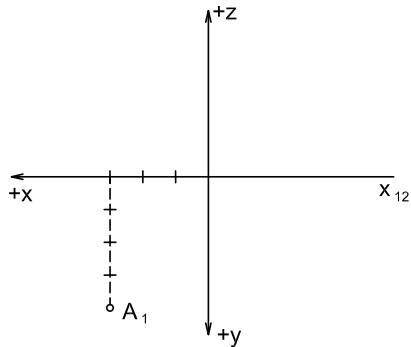
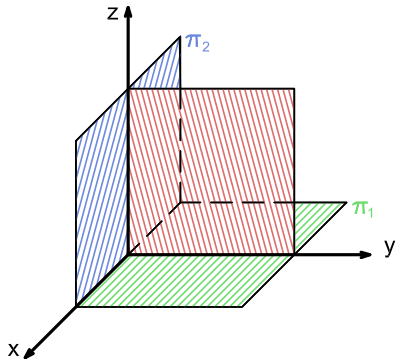
Zobrazení bodu

$$A[30, 40, 50], B[-40, -40, 10]$$



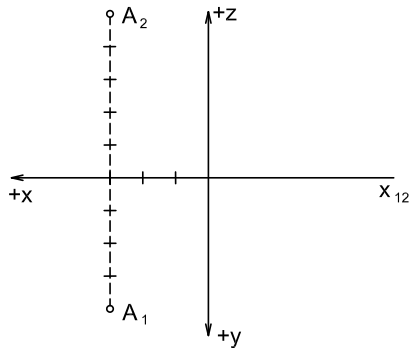
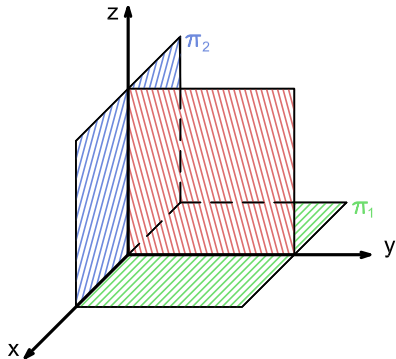
Zobrazení bodu

$$A[30, 40, 50], B[-40, -40, 10]$$



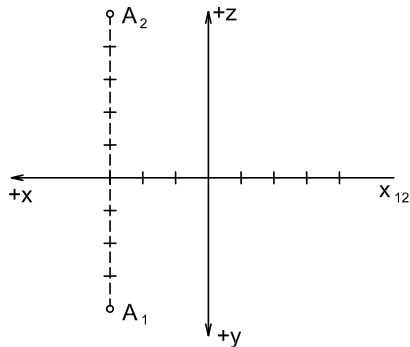
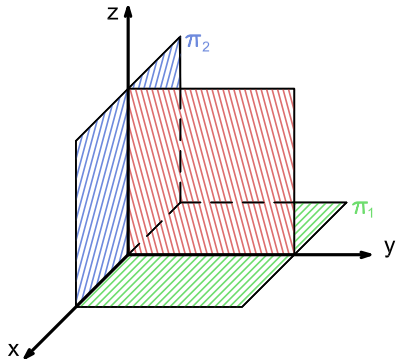
Zobrazení bodu

$$A[30, 40, 50], B[-40, -40, 10]$$



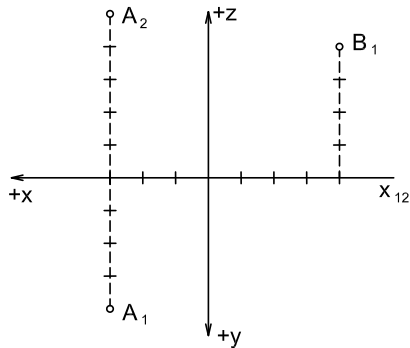
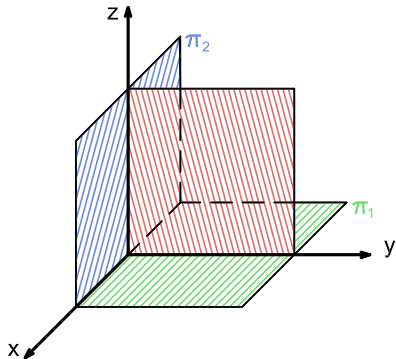
Zobrazení bodu

$$A[30, 40, 50], B[-40, -40, 10]$$



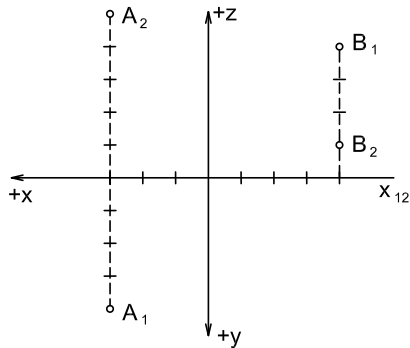
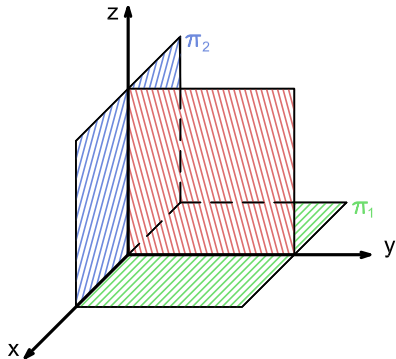
Zobrazení bodu

$$A[30, 40, 50], B[-40, -40, 10]$$



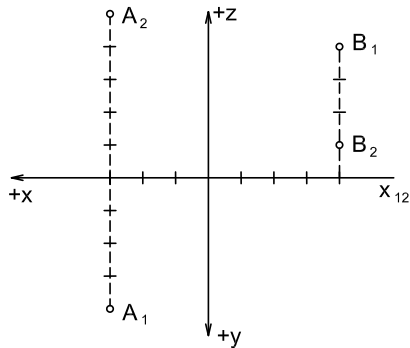
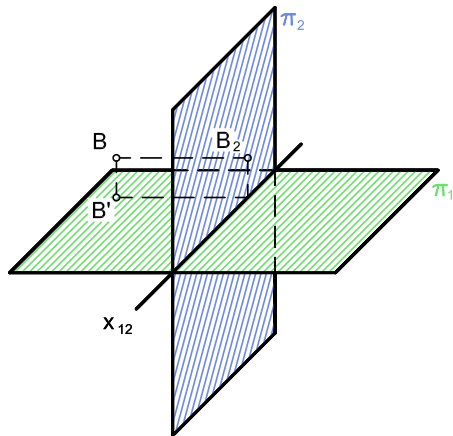
Zobrazení bodu

$$A[30, 40, 50], B[-40, -40, 10]$$

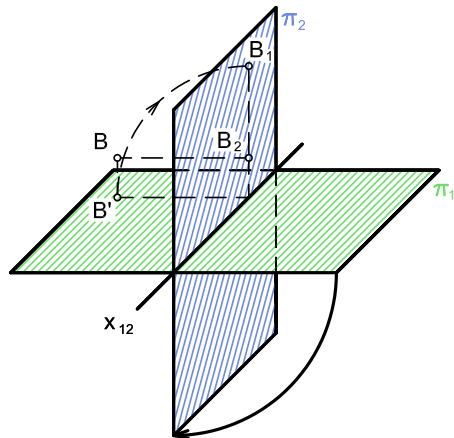


Zobrazení bodu

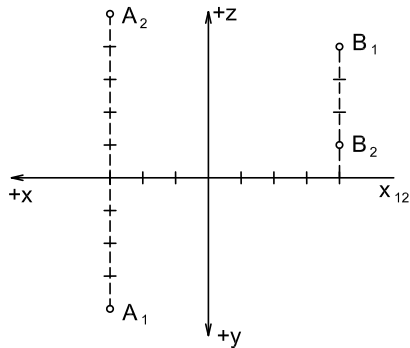
$A[30, 40, 50]$, $B[-40, -40, 10]$



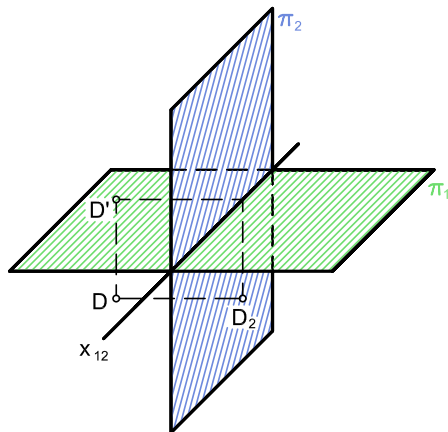
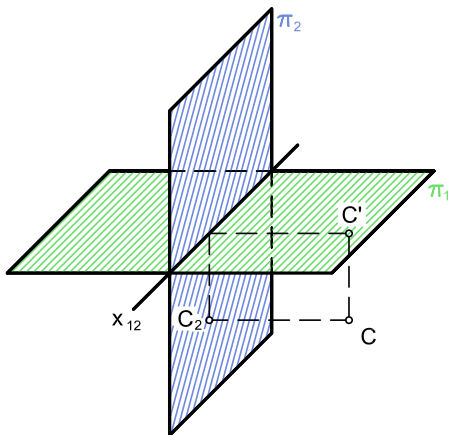
Zobrazení bodu



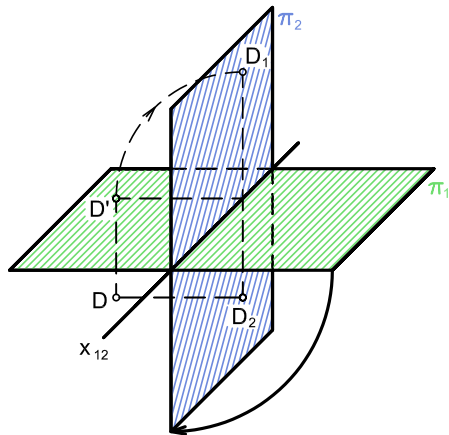
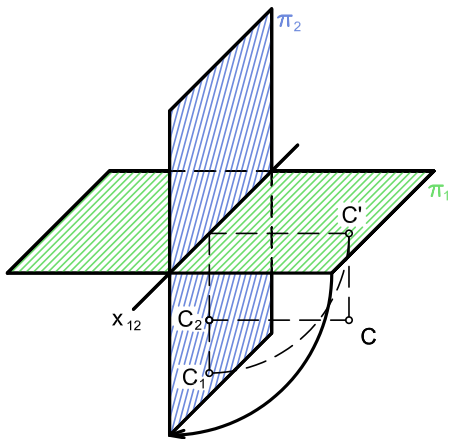
$$A[30, 40, 50], B[-40, -40, 10]$$



Zobrazení bodu

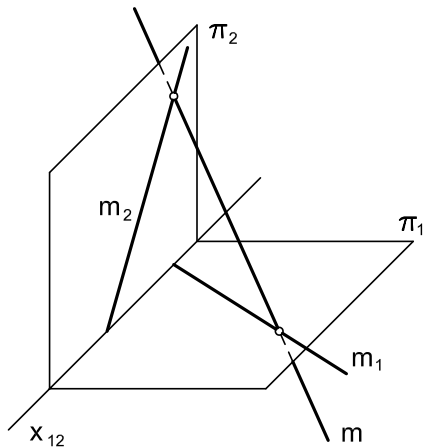


Zobrazení bodu

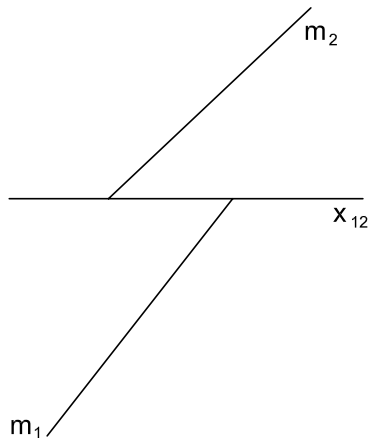
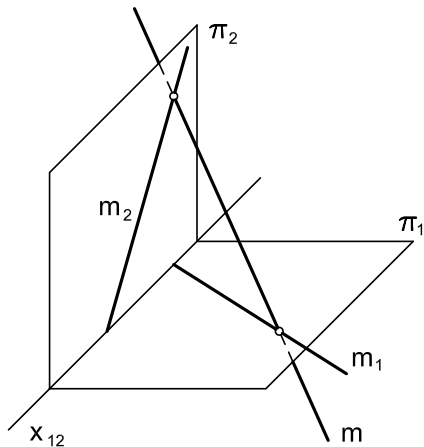


Obsah

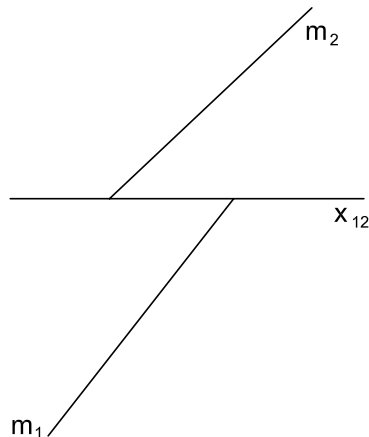
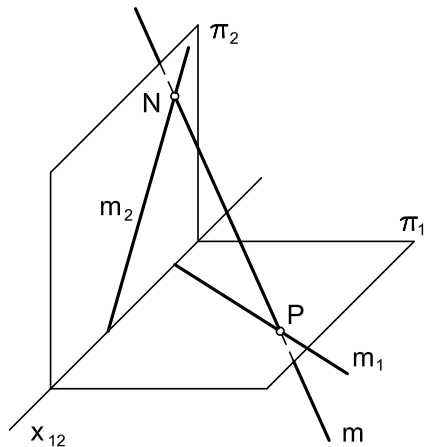
Zobrazení přímky



Zobrazení přímky

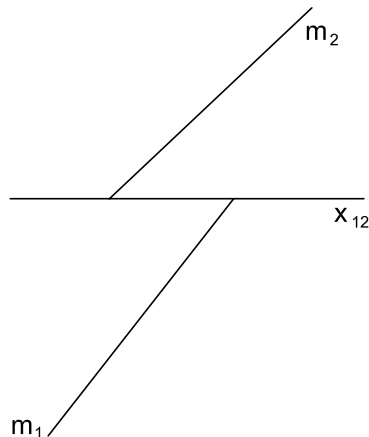
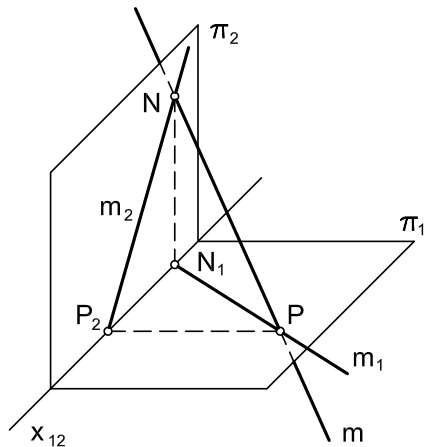


Zobrazení přímky



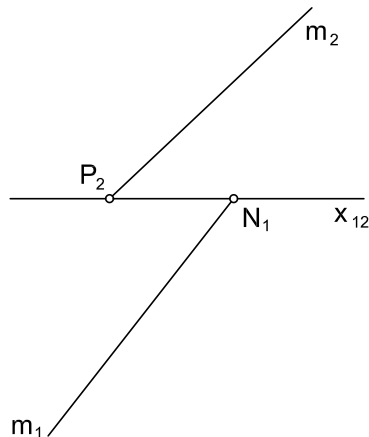
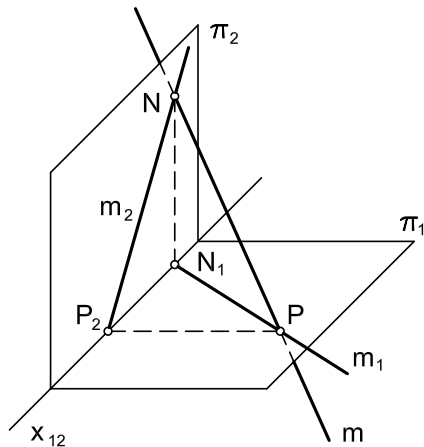
P půdorysný stopník přímky m , N nárysny stopník přímky m

Zobrazení přímky



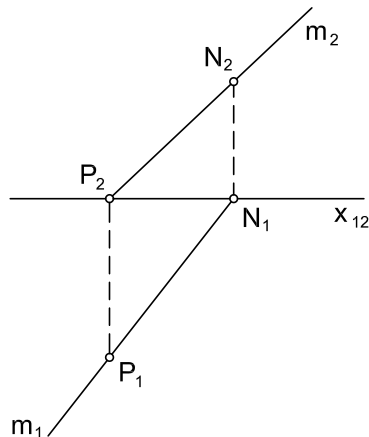
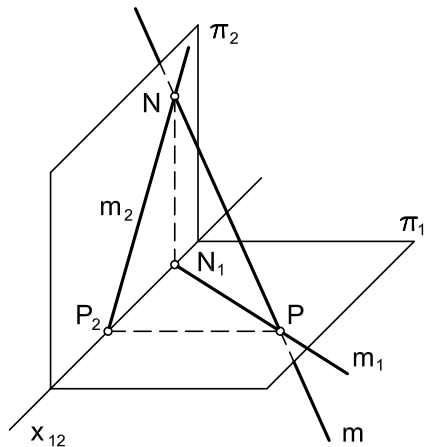
P půdorysný stopník přímky m , N nárysny stopník přímky m

Zobrazení přímky



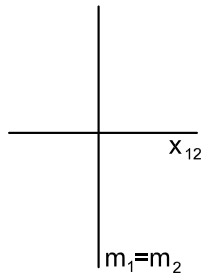
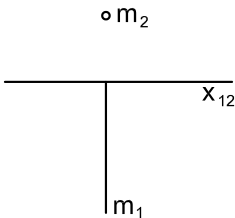
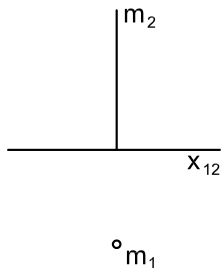
P půdorysný stopník přímky m , N nárysny stopník přímky m

Zobrazení přímky

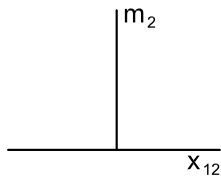


P půdorysný stopník přímky m , N nárysny stopník přímky m

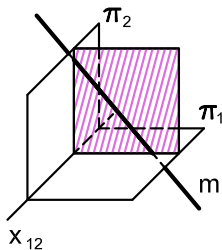
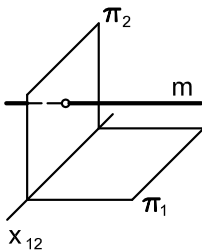
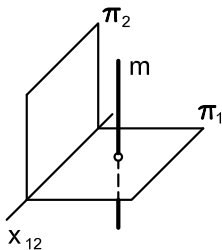
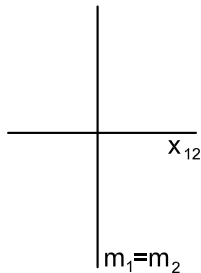
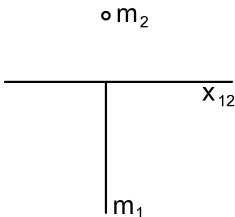
Speciální polohy přímky vzhledem k průmětnám



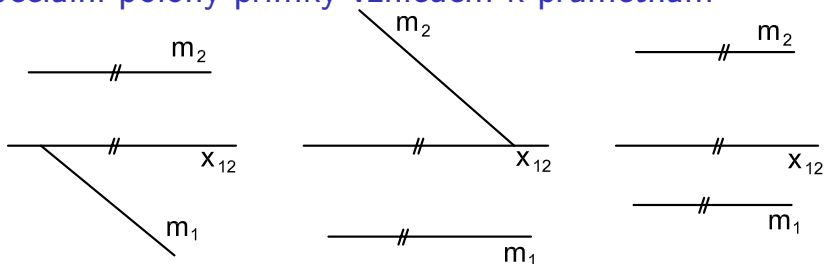
Speciální polohy přímky vzhledem k průmětnám



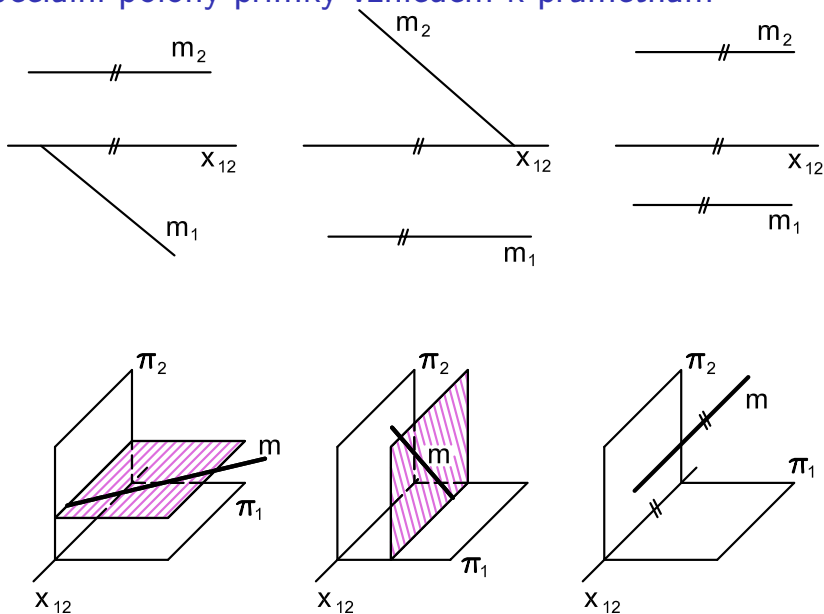
$\circ m_1$



Speciální polohy přímky vzhledem k průmětnám

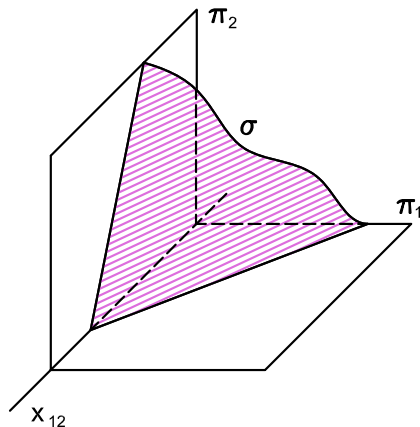


Speciální polohy přímky vzhledem k průmětnám

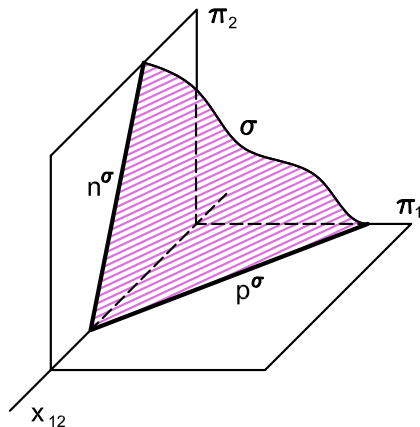


Obsah

Zobrazení roviny

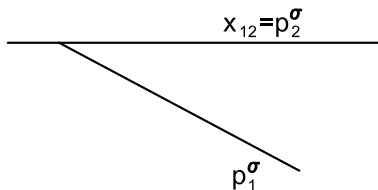
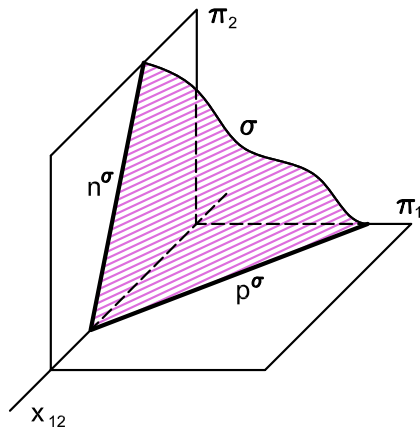


Zobrazení roviny



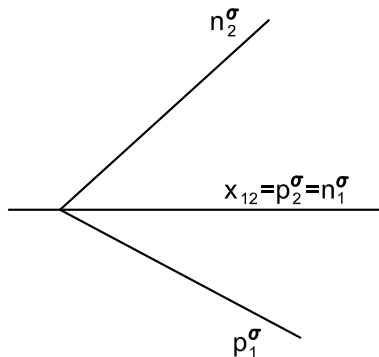
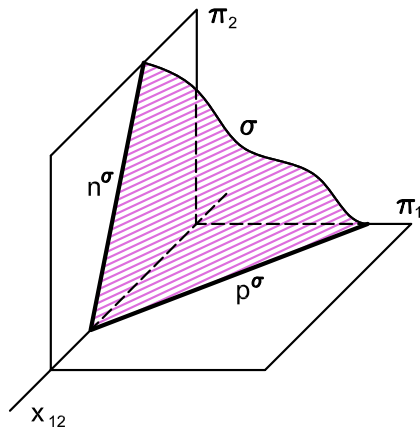
p^σ půdorysná stopa roviny σ , n^σ nárysá stopa roviny σ

Zobrazení roviny



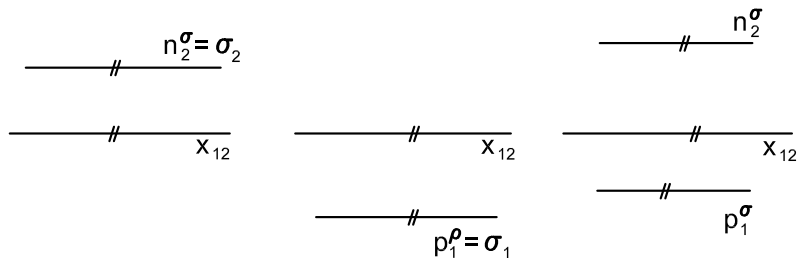
p^σ půdorysná stopa roviny σ , n^σ nárysná stopa roviny σ

Zobrazení roviny

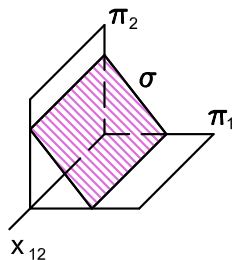
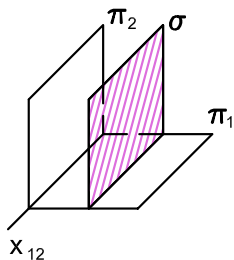
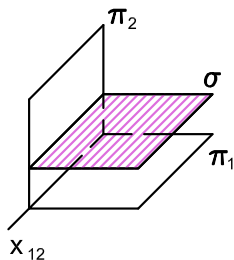
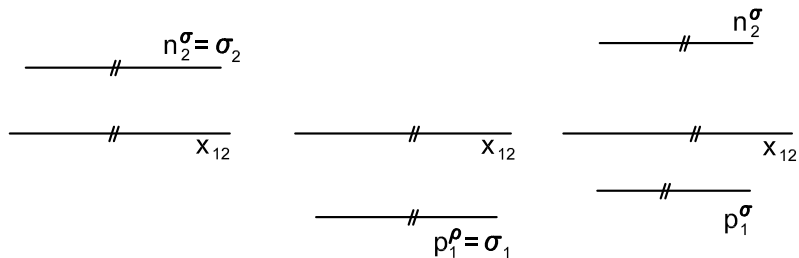


p^σ půdorysná stopa roviny σ , n^σ nárysná stopa roviny σ

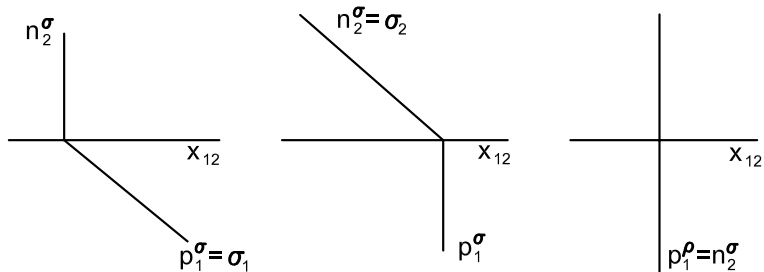
Speciální polohy roviny vzhledem k průmětnám



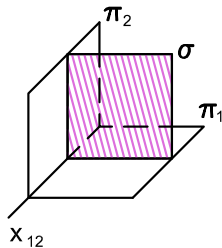
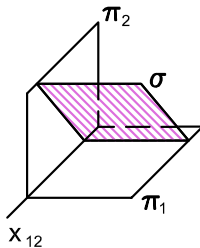
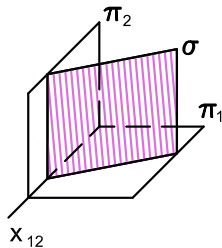
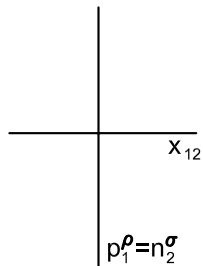
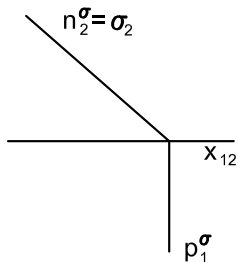
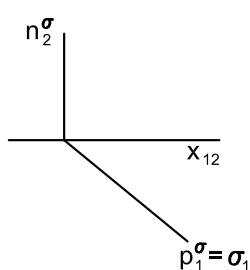
Speciální polohy roviny vzhledem k průmětnám



Speciální polohy roviny vzhledem k průmětnám

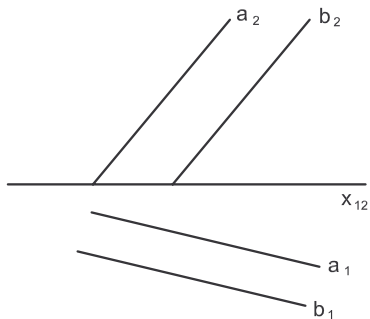


Speciální polohy roviny vzhledem k průmětnám



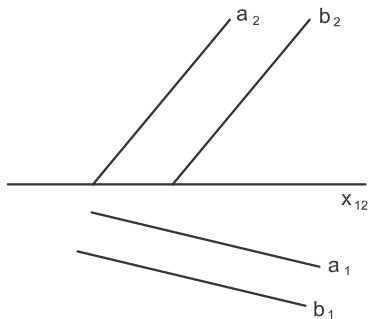
Obsah

Vzájemná poloha dvou přímek

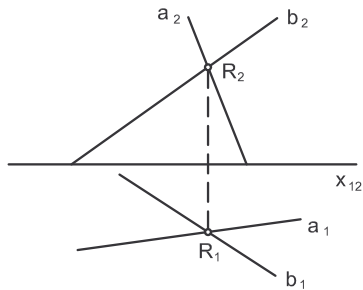


rovnoběžky

Vzájemná poloha dvou přímek

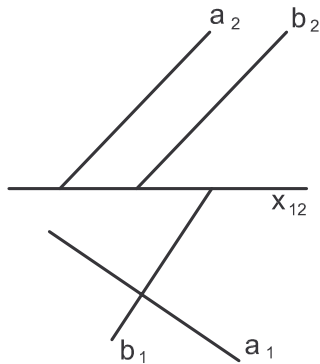
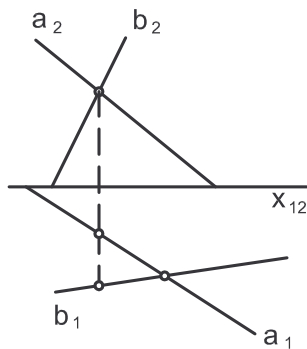


rovnoběžky



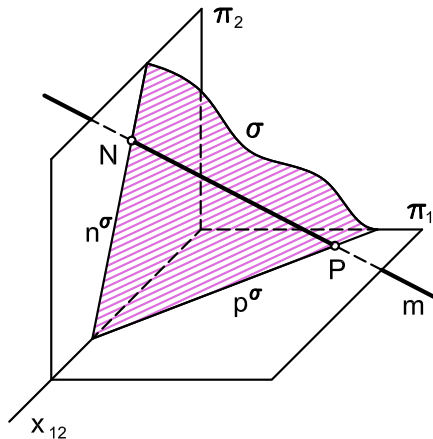
různoběžky

Vzájemná poloha dvou přímek



mimoběžky

Přímka v rovině

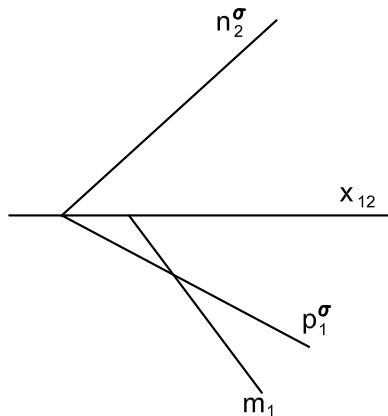
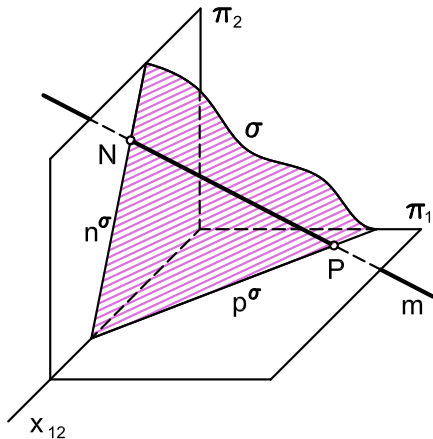


Stopník přímky ležící v rovině leží na její stopě (půdorysný stopník na půdorysné stopě, nárysný stopník na nárysné stopě).

Přímka v rovině

Příklad (1)

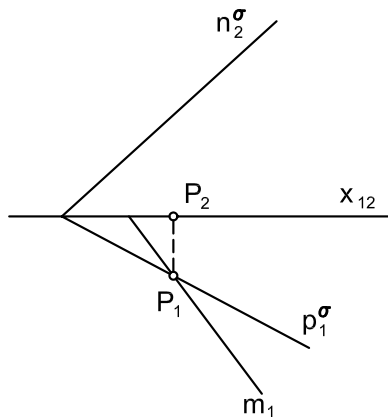
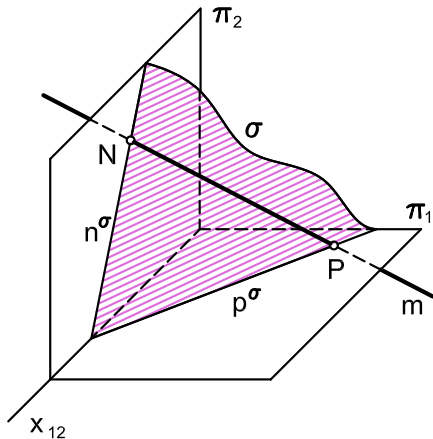
Je dána rovina σ a půdorys přímky m ležící v rovině σ . Sestrojte nárys přímky m .



Přímka v rovině

Příklad (1)

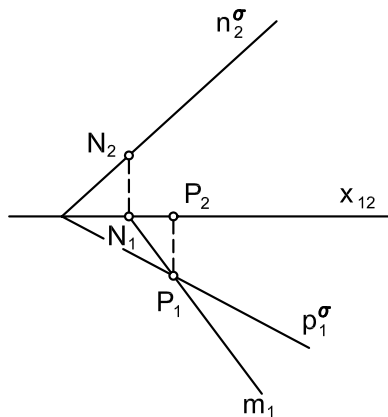
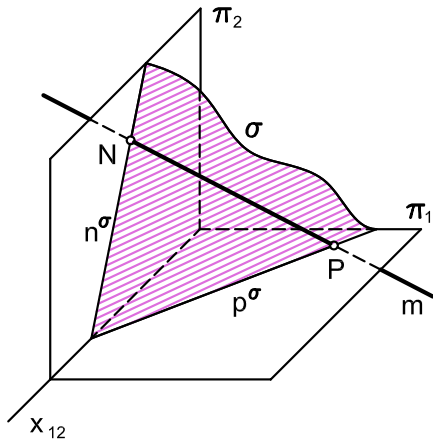
Je dána rovina σ a půdorys přímky m ležící v rovině σ . Sestrojte nárys přímky m .



Přímka v rovině

Příklad (1)

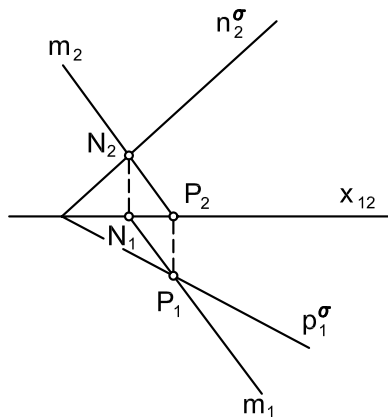
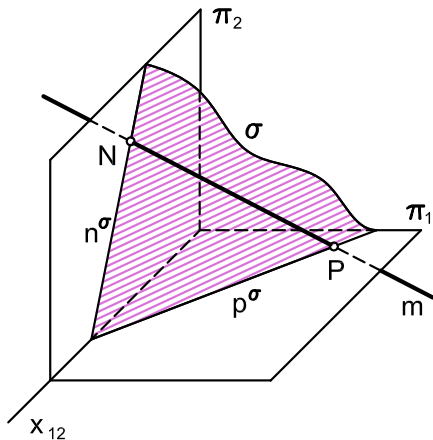
Je dána rovina σ a půdorys přímky m ležící v rovině σ . Sestrojte nárys přímky m .



Přímka v rovině

Příklad (1)

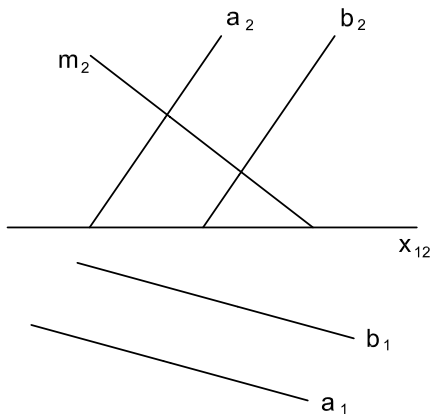
Je dána rovina σ a půdorys přímky m ležící v rovině σ . Sestrojte nárys přímky m .



Přímka v rovině

Příklad (2)

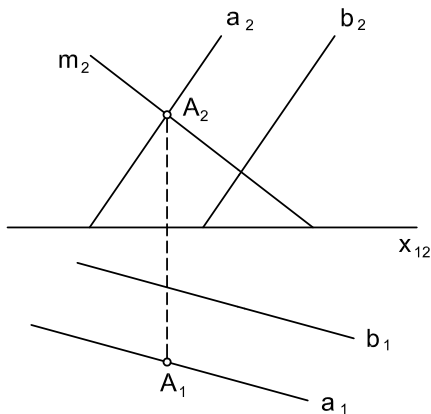
Je dána rovina σ dvěma rovnoběžkami a, b a nárys přímky m ležící v rovině σ . Sestrojte půdorys přímky m .



Přímka v rovině

Příklad (2)

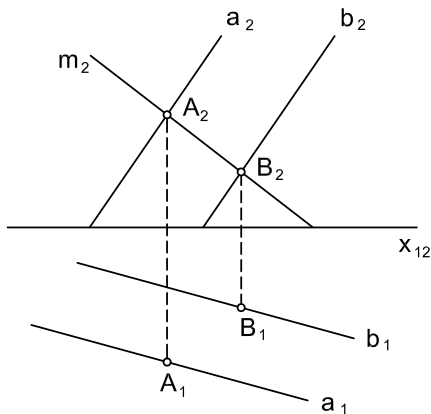
Je dána rovina σ dvěma rovnoběžkami a, b a nárys přímky m ležící v rovině σ . Sestrojte půdorys přímky m .



Přímka v rovině

Příklad (2)

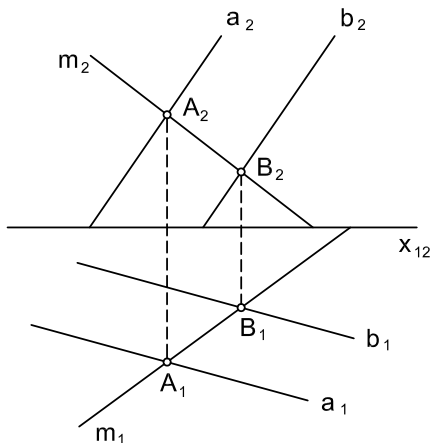
Je dána rovina σ dvěma rovnoběžkami a, b a nárys přímky m ležící v rovině σ . Sestrojte půdorys přímky m .



Přímka v rovině

Příklad (2)

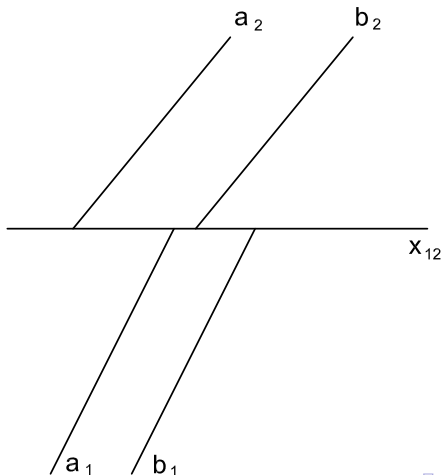
Je dána rovina σ dvěma rovnoběžkami a, b a nárys přímky m ležící v rovině σ . Sestrojte půdorys přímky m .



Přímka v rovině

Příklad (3)

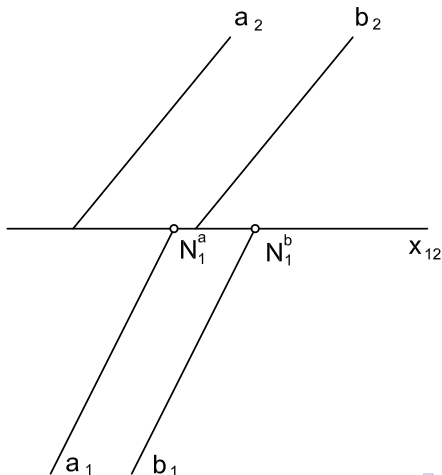
Rovina σ je dána dvěma rovnoběžkami a, b . Sestrojte stopy roviny σ .



Přímka v rovině

Příklad (3)

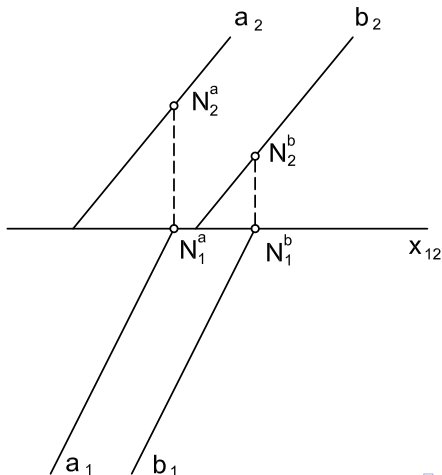
Rovina σ je dána dvěma rovnoběžkami a, b . Sestrojte stopy roviny σ .



Přímka v rovině

Příklad (3)

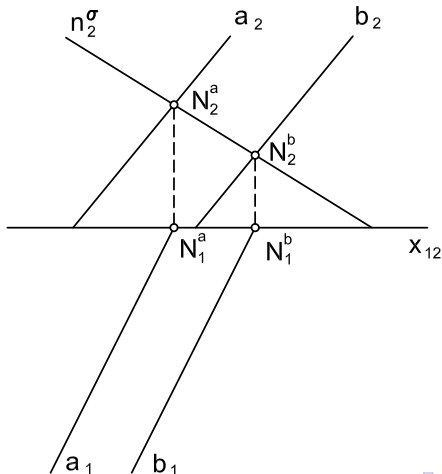
Rovina σ je dána dvěma rovnoběžkami a, b . Sestrojte stopy roviny σ .



Přímka v rovině

Příklad (3)

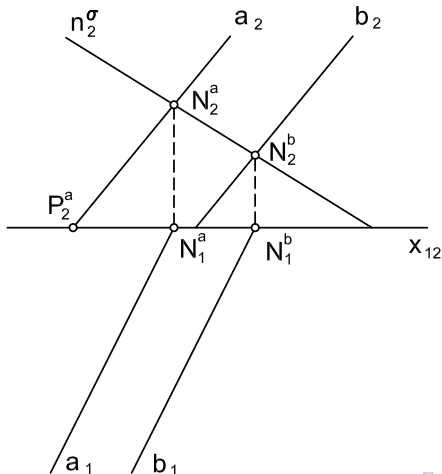
Rovina σ je dána dvěma rovnoběžkami a, b . Sestrojte stopy roviny σ .



Přímka v rovině

Příklad (3)

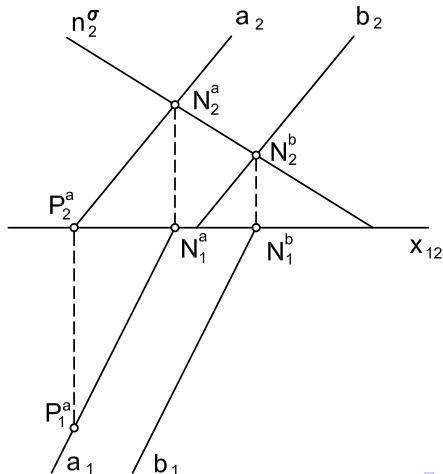
Rovina σ je dána dvěma rovnoběžkami a, b . Sestrojte stopy roviny σ .



Přímka v rovině

Příklad (3)

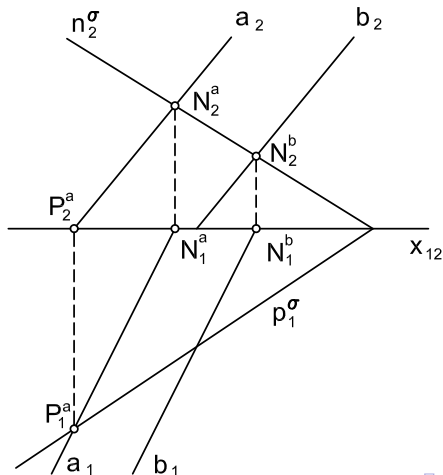
Rovina σ je dána dvěma rovnoběžkami a, b . Sestrojte stopy roviny σ .



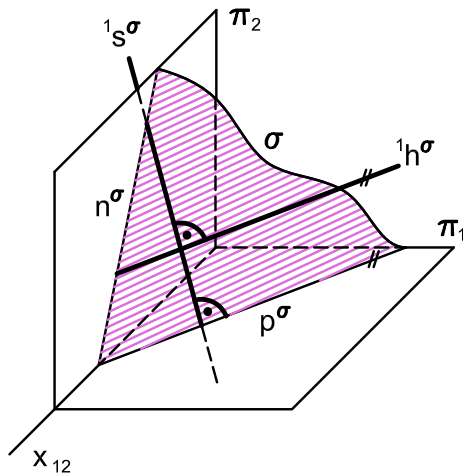
Přímka v rovině

Příklad (3)

Rovina σ je dána dvěma rovnoběžkami a, b . Sestrojte stopy roviny σ .



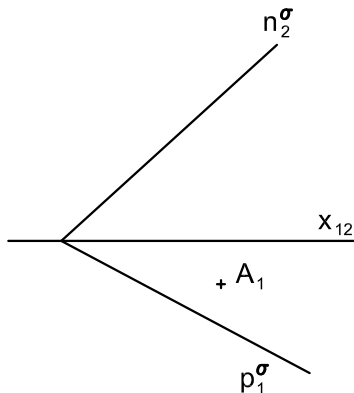
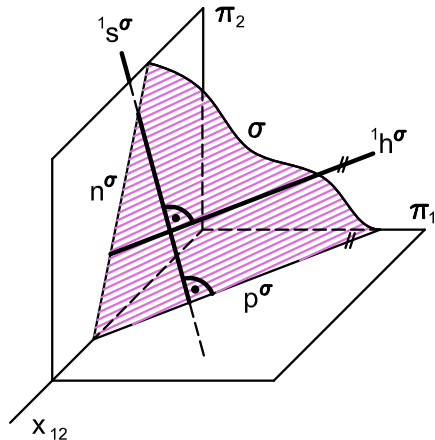
Přímka v rovině - hlavní a spádová přímka 1. osnovy



Přímka v rovině - hlavní a spádová přímka 1. osnovy

Příklad (4)

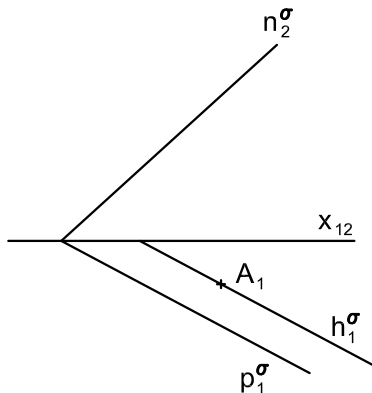
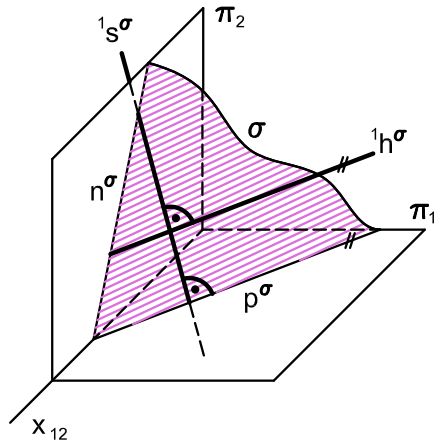
V rovině σ dané stopami sestrojte hlavní a spádovou přímku 1. osnovy bodem A.



Přímka v rovině - hlavní a spádová přímka 1. osnovy

Příklad (4)

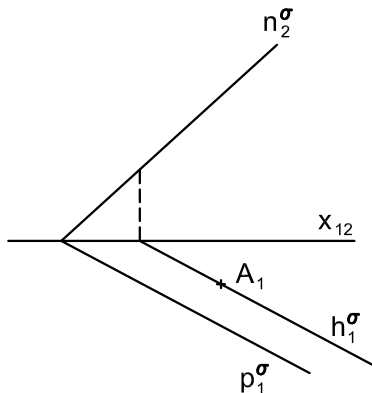
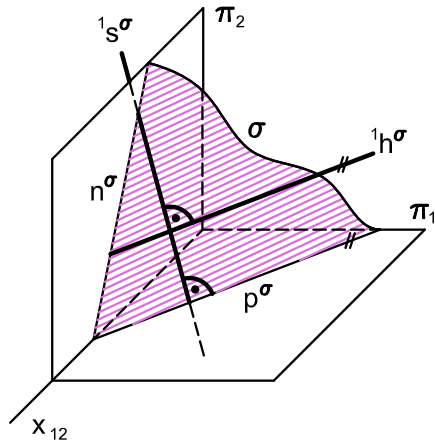
V rovině σ dané stopami sestrojte hlavní a spádovou přímku 1. osnovy bodem A.



Přímka v rovině - hlavní a spádová přímka 1. osnovy

Příklad (4)

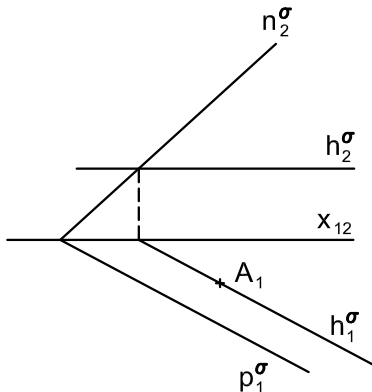
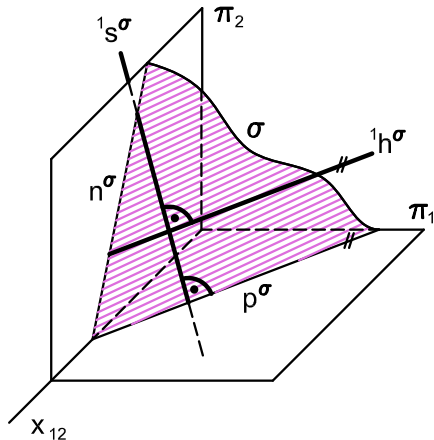
V rovině σ dané stopami sestrojte hlavní a spádovou přímku 1. osnovy bodem A.



Přímka v rovině - hlavní a spádová přímka 1. osnovy

Příklad (4)

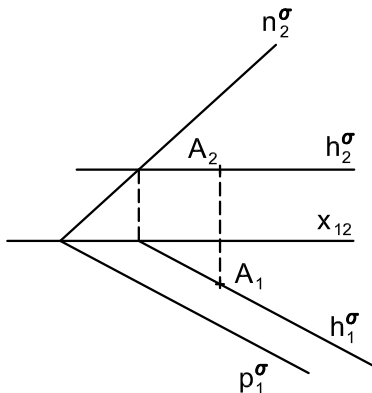
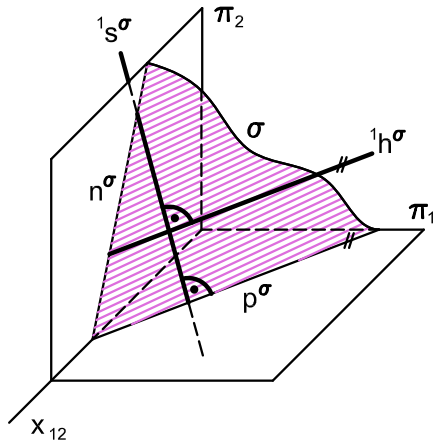
V rovině σ dané stopami sestrojte hlavní a spádovou přímku 1. osnovy bodem A.



Přímka v rovině - hlavní a spádová přímka 1. osnovy

Příklad (4)

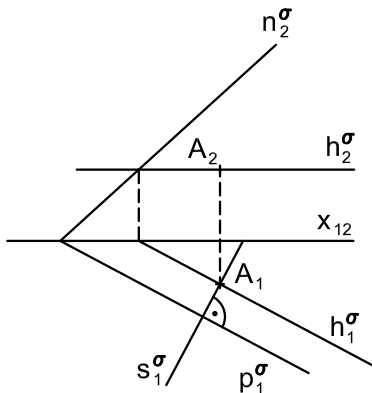
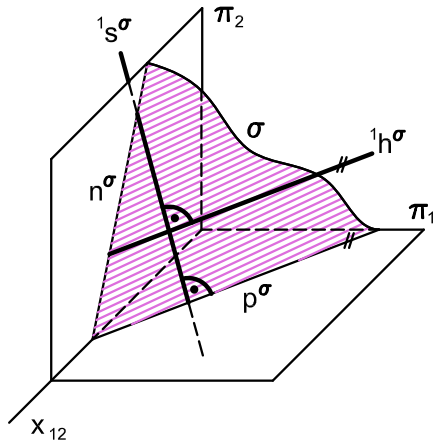
V rovině σ dané stopami sestrojte hlavní a spádovou přímku 1. osnovy bodem A.



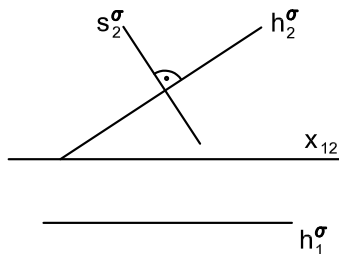
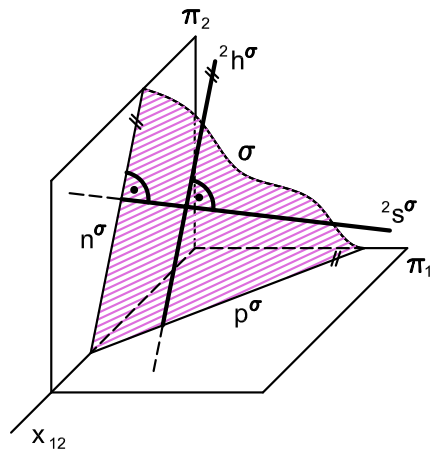
Přímka v rovině - hlavní a spádová přímka 1. osnovy

Příklad (4)

V rovině σ dané stopami sestrojte hlavní a spádovou přímku 1. osnovy bodem A.



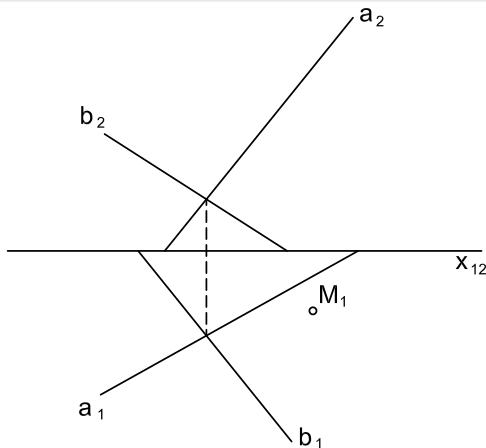
Přímka v rovině - hlavní a spádová přímka 2. osovy



Přímka v rovině - hlavní a spádová přímka 2. osovy

Příklad (5)

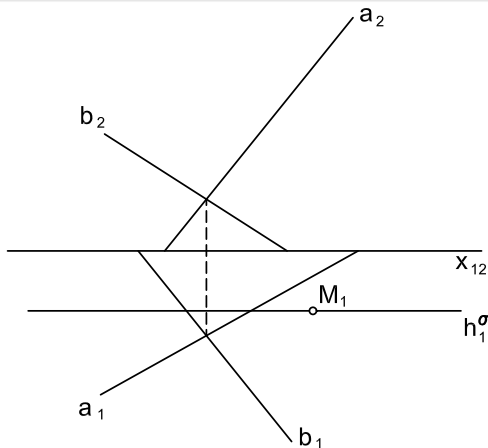
V rovině σ dané různoběžkami a, b sestrojte hlavní a spádovou přímku 2. osovy bodem $M \in \sigma$.



Přímka v rovině - hlavní a spádová přímka 2. osovy

Příklad (5)

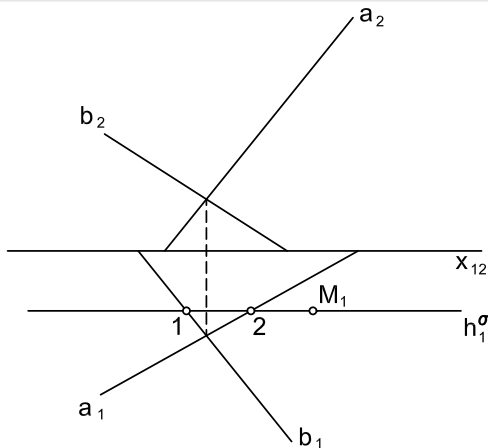
V rovině σ dané různoběžkami a, b sestrojte hlavní a spádovou přímku 2. osovy bodem $M \in \sigma$.



Přímka v rovině - hlavní a spádová přímka 2. osovy

Příklad (5)

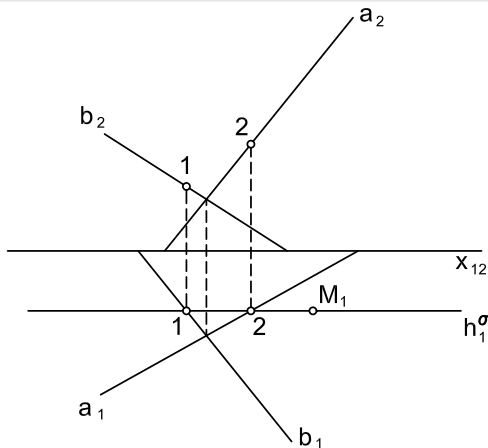
V rovině σ dané různoběžkami a, b sestrojte hlavní a spádovou přímku 2. osovy bodem $M \in \sigma$.



Přímka v rovině - hlavní a spádová přímka 2. osnovy

Příklad (5)

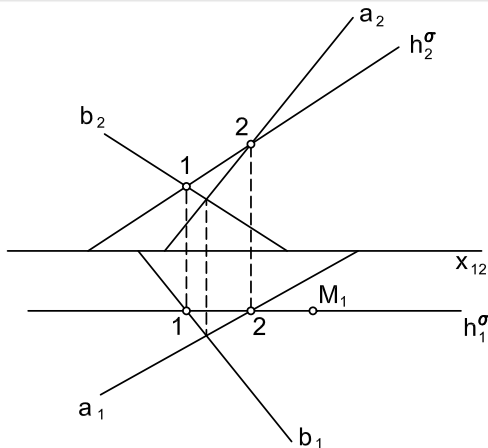
V rovině σ dané různoběžkami a, b sestrojte hlavní a spádovou přímku 2. osnovy bodem $M \in \sigma$.



Přímka v rovině - hlavní a spádová přímka 2. osnovy

Příklad (5)

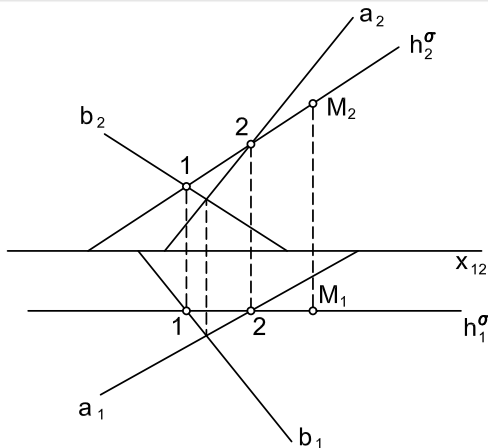
V rovině σ dané různoběžkami a, b sestrojte hlavní a spádovou přímku 2. osnovy bodem $M \in \sigma$.



Přímka v rovině - hlavní a spádová přímka 2. osnovy

Příklad (5)

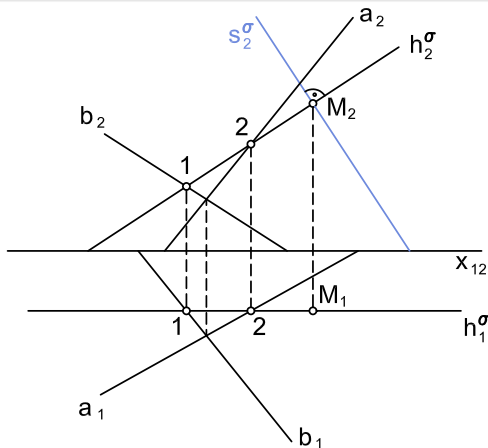
V rovině σ dané různoběžkami a, b sestrojte hlavní a spádovou přímku 2. osnovy bodem $M \in \sigma$.



Přímka v rovině - hlavní a spádová přímka 2. osnovy

Příklad (5)

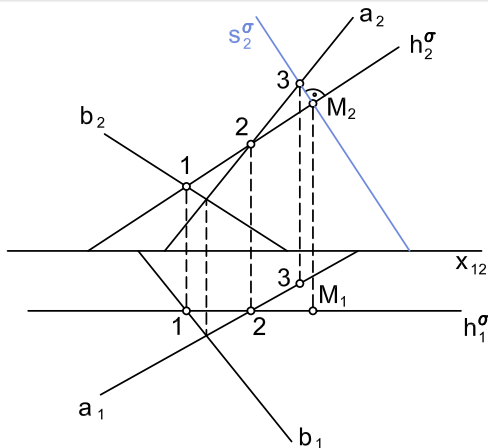
V rovině σ dané různoběžkami a, b sestrojte hlavní a spádovou přímku 2. osnovy bodem $M \in \sigma$.



Přímka v rovině - hlavní a spádová přímka 2. osnovy

Příklad (5)

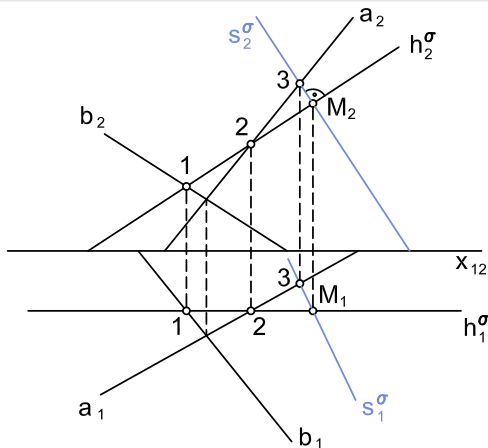
V rovině σ dané různoběžkami a, b sestrojte hlavní a spádovou přímku 2. osnovy bodem $M \in \sigma$.



Přímka v rovině - hlavní a spádová přímka 2. osnovy

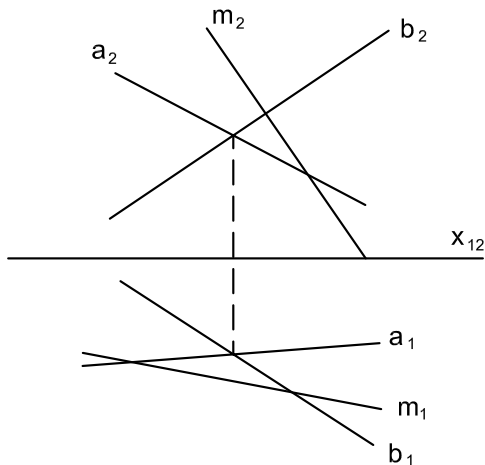
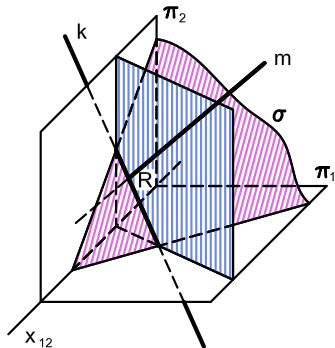
Příklad (5)

V rovině σ dané různoběžkami a, b sestrojte hlavní a spádovou přímku 2. osnovy bodem $M \in \sigma$.



Průsečík přímky s rovinou

Sestrojte průsečík přímky m s rovinou různoběžek a, b .

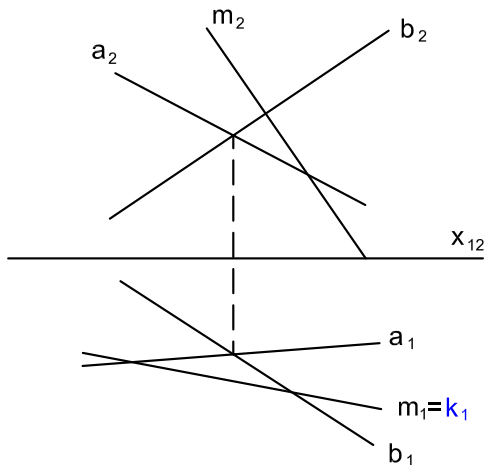
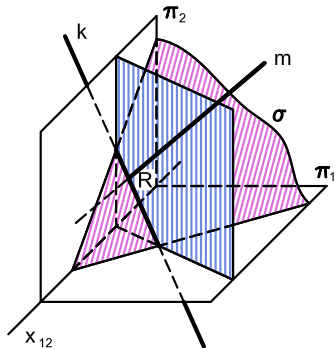


METODA KRYCÍ PŘÍMKY:

- 1.) k ; $k \in \sigma$, $k_1 = m_1$,
- 2.) R ; $R \in k \cap m$.

Průsečík přímky s rovinou

Sestrojte průsečík přímky m s rovinou různoběžek a, b .

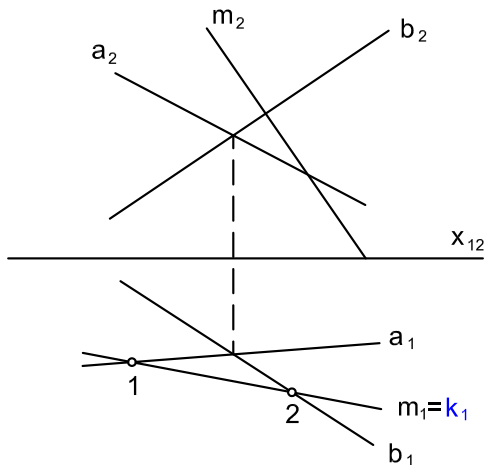
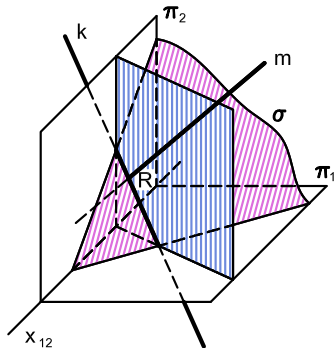


METODA KRYCÍ PŘÍMKY:

- 1.) k ; $k \in \sigma$, $k_1 = m_1$,
- 2.) R ; $R \in k \cap m$.

Průsečík přímky s rovinou

Sestrojte průsečík přímky m s rovinou různoběžek a, b .

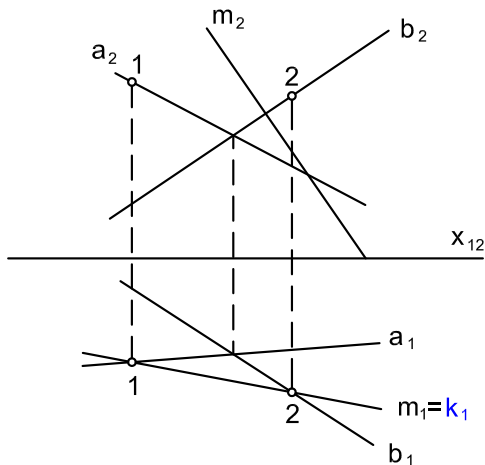
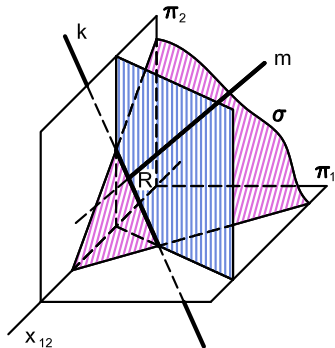


METODA KRYCÍ PŘÍMKY:

- 1.) k ; $k \in \sigma$, $k_1 = m_1$,
- 2.) R ; $R \in k \cap m$.

Průsečík přímky s rovinou

Sestrojte průsečík přímky m s rovinou různoběžek a, b .

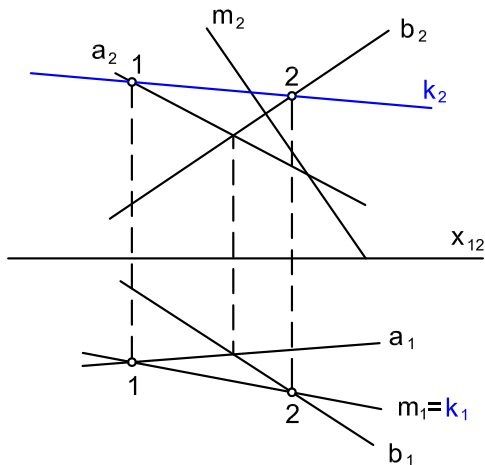
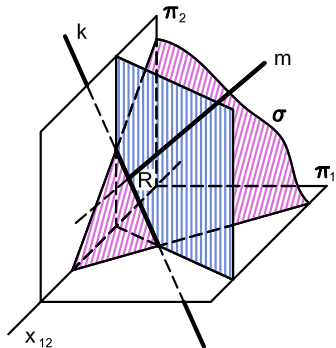


METODA KRYCÍ PŘÍMKY:

- 1.) k ; $k \in \sigma$, $k_1 = m_1$,
- 2.) R ; $R \in k \cap m$.

Průsečík přímky s rovinou

Sestrojte průsečík přímky m s rovinou různoběžek a, b .

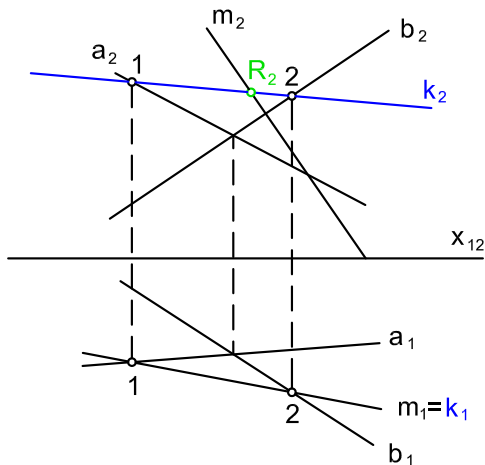
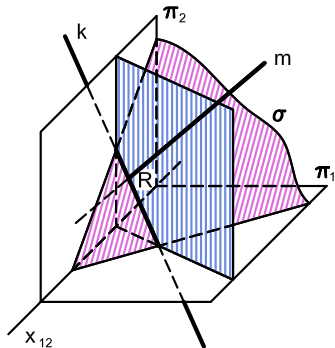


METODA KRYCÍ PŘÍMKY:

- 1.) k ; $k \in \sigma$, $k_1 = m_1$,
- 2.) R ; $R \in k \cap m$.

Průsečík přímky s rovinou

Sestrojte průsečík přímky m s rovinou různoběžek a, b .

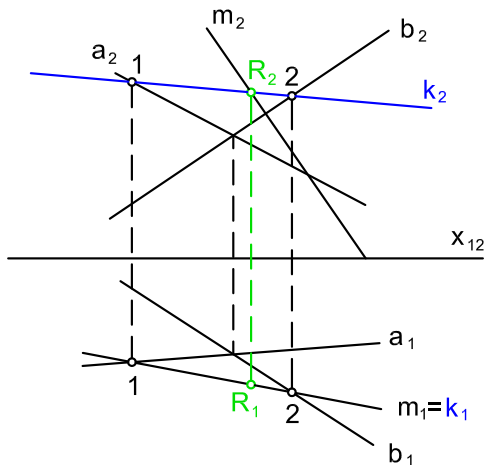
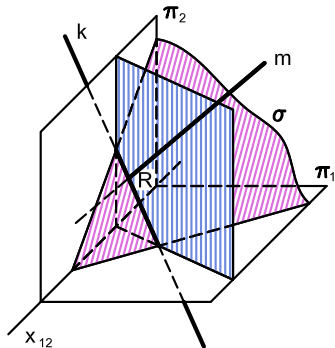


METODA KRYCÍ PŘÍMKY:

- 1.) k ; $k \in \sigma$, $k_1 = m_1$,
- 2.) R ; $R \in k \cap m$.

Průsečík přímky s rovinou

Sestrojte průsečík přímky m s rovinou různoběžek a, b .

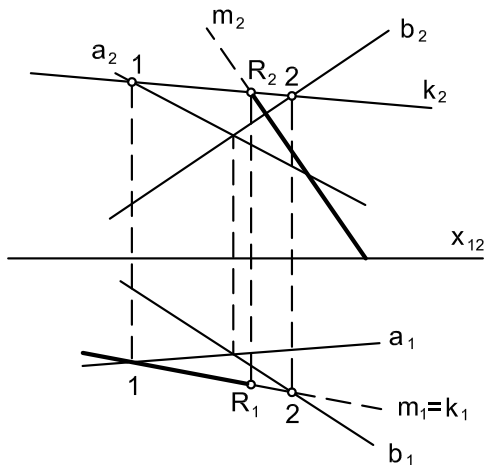
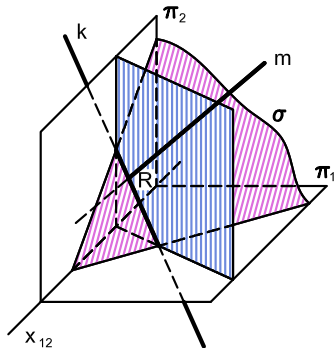


METODA KRYCÍ PŘÍMKY:

- 1.) k ; $k \in \sigma$, $k_1 = m_1$,
- 2.) R ; $R \in k \cap m$.

Průsečík přímky s rovinou

Sestrojte průsečík přímky m s rovinou různoběžek a, b .



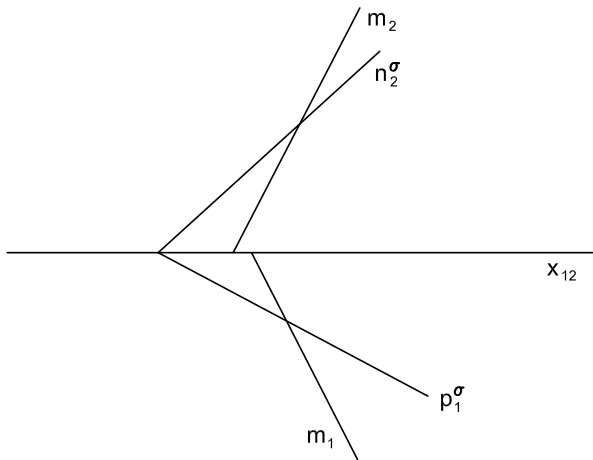
METODA KRYCÍ PŘÍMKY:

- 1.) k ; $k \in \sigma$, $k_1 = m_1$,
- 2.) R ; $R \in k \cap m$.

Průsečík přímky s rovinou

Příklad (6)

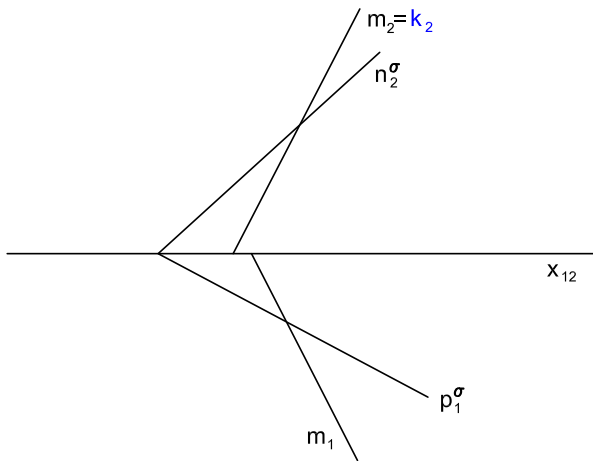
Sestrojte průsečík přímky m s rovinou σ danou stopami.



Průsečík přímky s rovinou

Příklad (6)

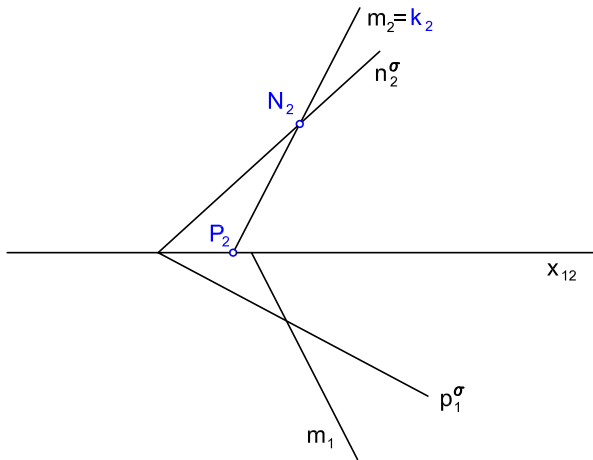
Sestrojte průsečík přímky m s rovinou σ danou stopami.



Průsečík přímky s rovinou

Příklad (6)

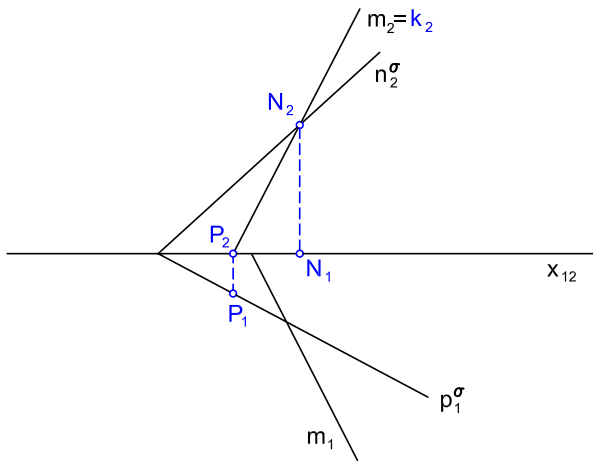
Sestrojte průsečík přímky m s rovinou σ danou stopami.



Průsečík přímky s rovinou

Příklad (6)

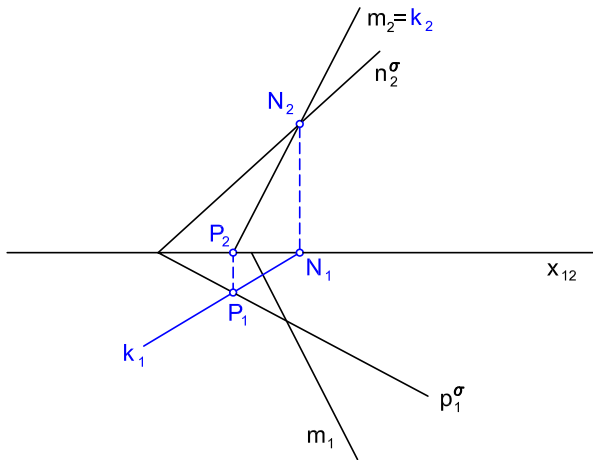
Sestrojte průsečík přímky m s rovinou σ danou stopami.



Průsečík přímky s rovinou

Příklad (6)

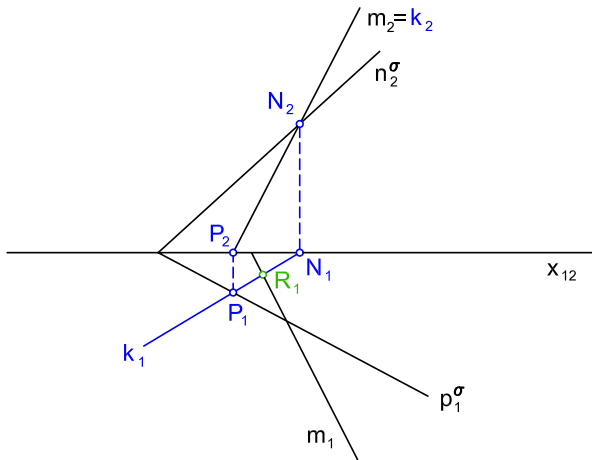
Sestrojte průsečík přímky m s rovinou σ danou stopami.



Průsečík přímky s rovinou

Příklad (6)

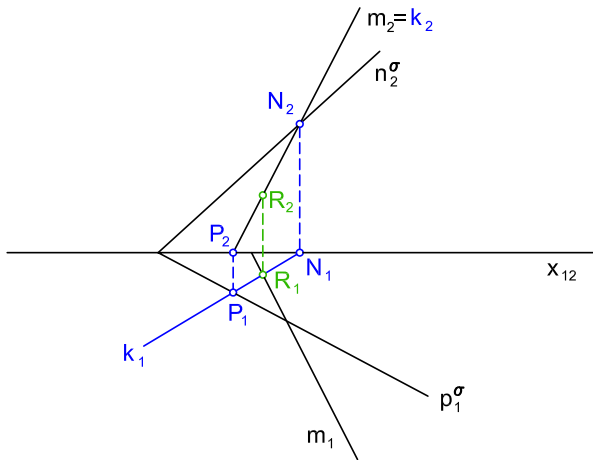
Sestrojte průsečík přímky m s rovinou σ danou stopami.



Průsečík přímky s rovinou

Příklad (6)

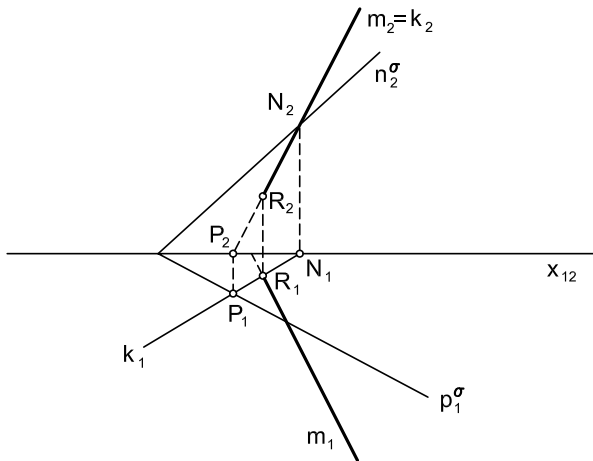
Sestrojte průsečík přímky m s rovinou σ danou stopami.



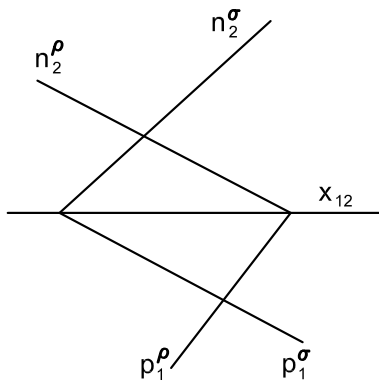
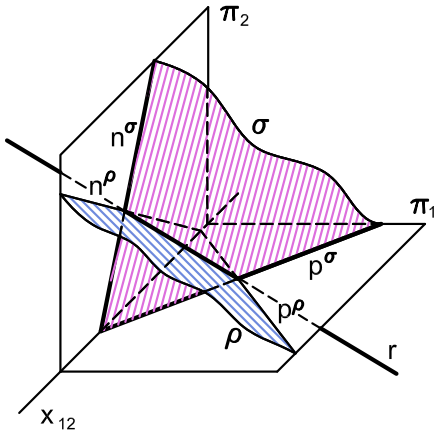
Průsečík přímky s rovinou

Příklad (6)

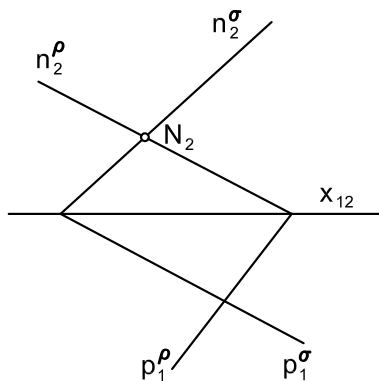
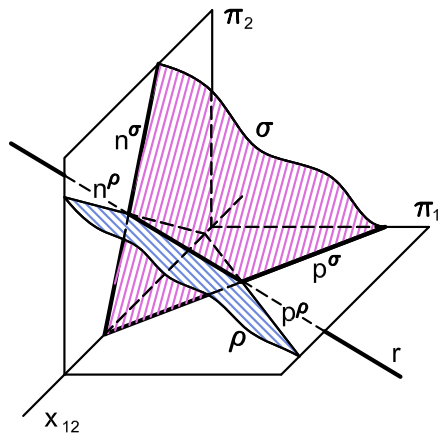
Sestrojte průsečík přímky m s rovinou σ danou stopami.



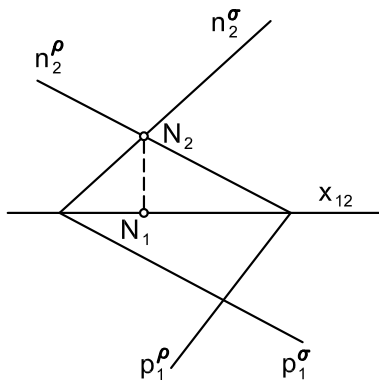
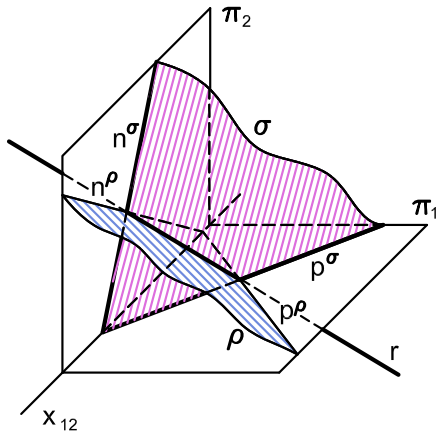
Průsečnice dvou rovin



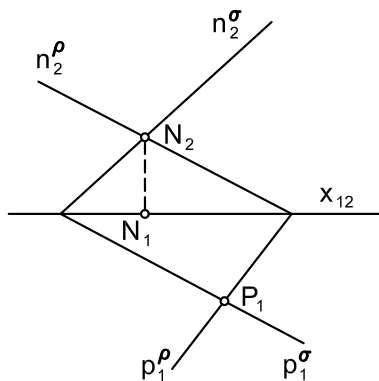
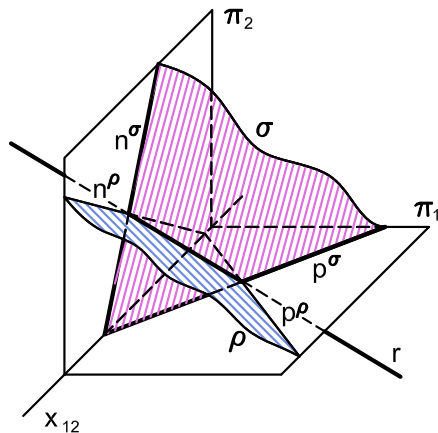
Průsečnice dvou rovin



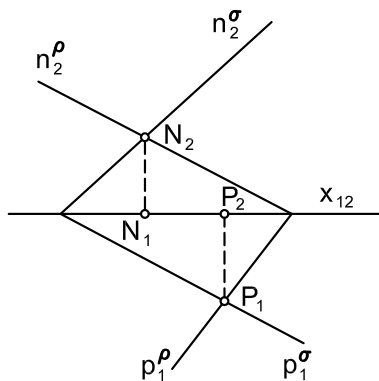
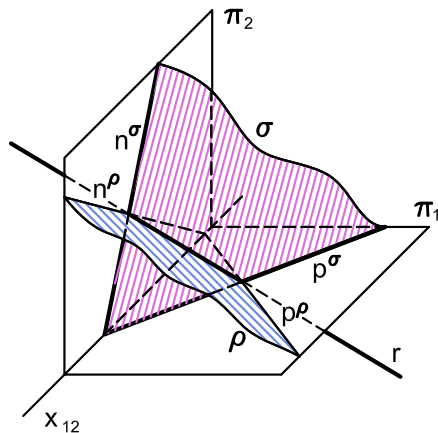
Průsečnice dvou rovin



Průsečnice dvou rovin



Průsečnice dvou rovin



Průsečnice dvou rovin

