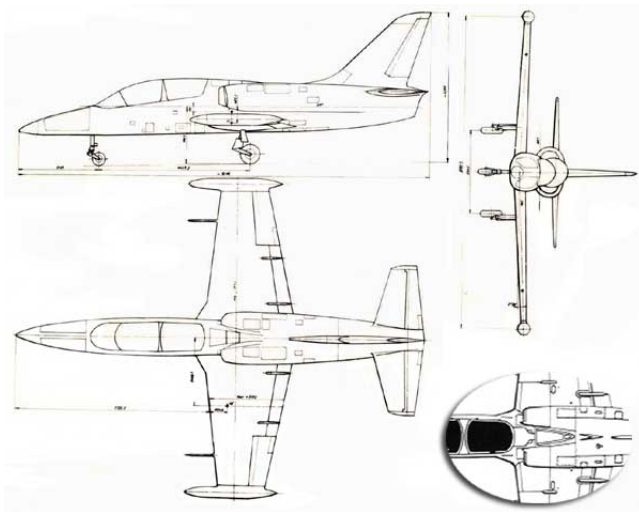


Mongeovo promítání – 1. část

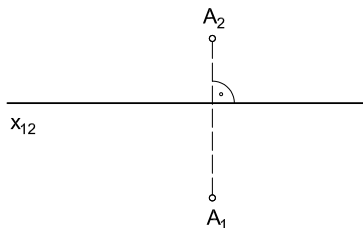
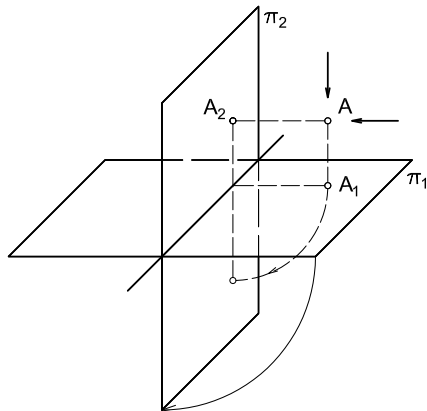
KG

Mongeovo promítání



Zobrazení bodu

Pravoúhlé promítání na dvě navzájem kolmé průmětny.



π_1 půdorysna

π_2 nárysna

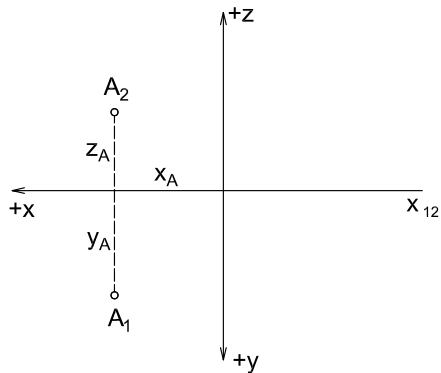
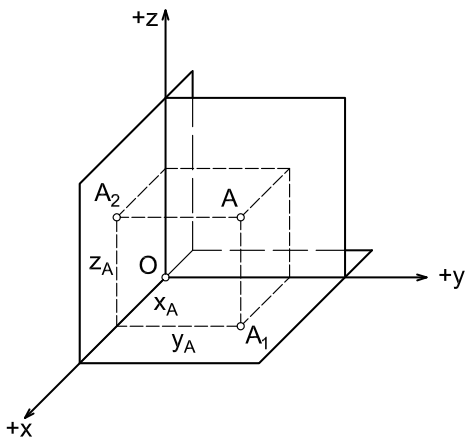
x_{12} základnice

A_1 půdorys bodu A

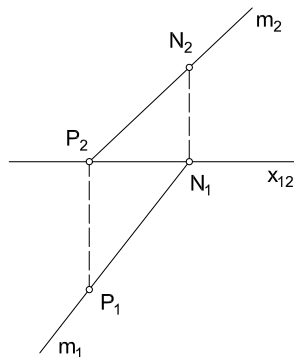
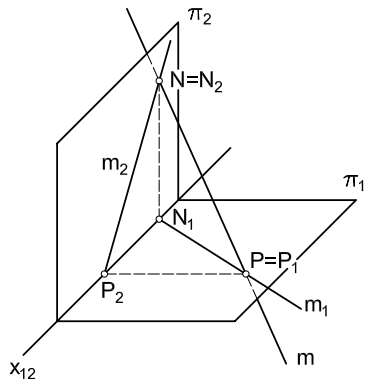
A_2 nárys bodu A

Zobrazení bodu – kartézské souřadnice

$A[x_A, y_A, z_A]$



Zobrazení přímky



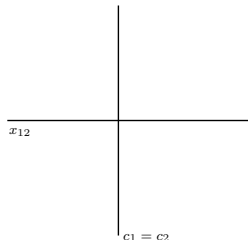
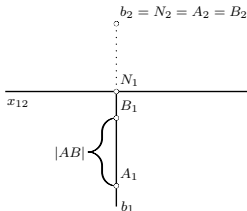
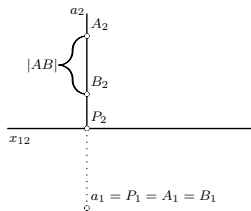
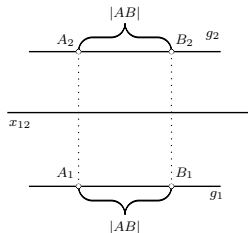
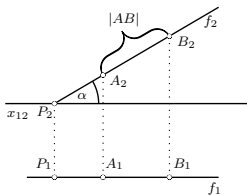
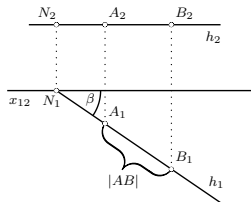
m_1 půdorys přímky m

m_2 nárys přímky m

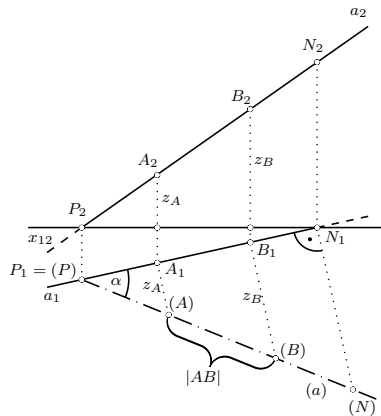
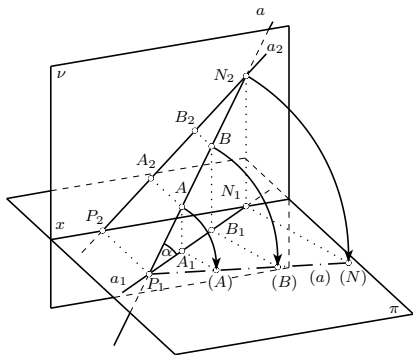
P půdorysný stopník přímky m

N nárysný stopník přímky m

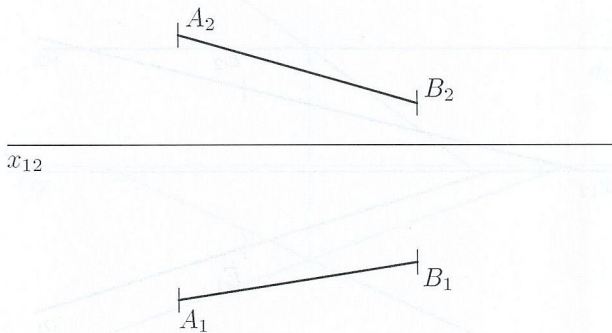
Speciální polohy přímky vzhledem k průmětnám



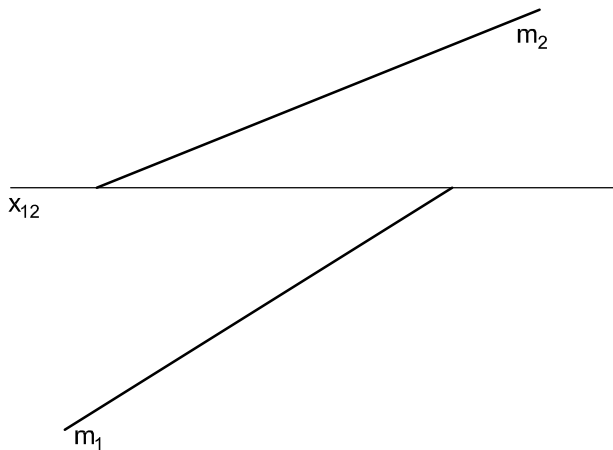
Sklopení přímky



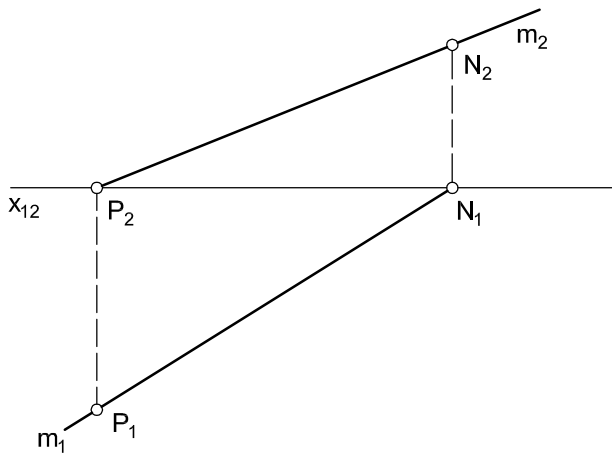
Př: Určete skutečnou délku úsečky AB .



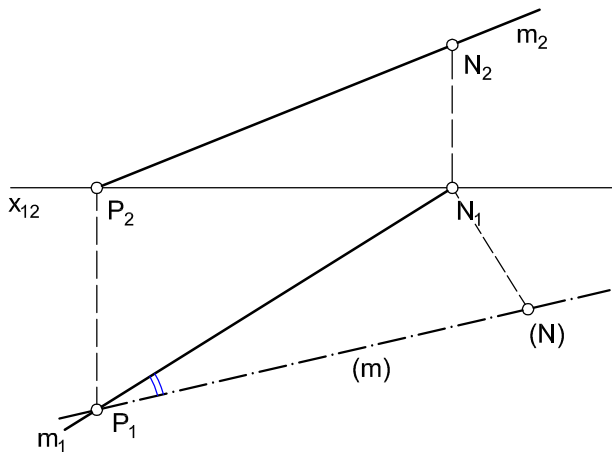
Př: Určete odchylku přímky m od půdorysny i od náryсны.



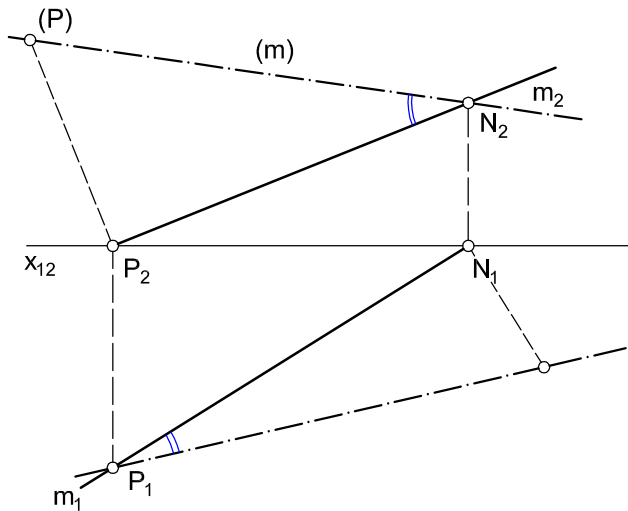
Př: Určete odchylku přímky m od půdorysny i od nárysny.



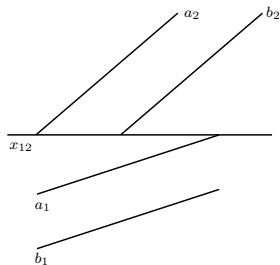
Př: Určete odchylku přímky m od půdorysny i od nárysny.



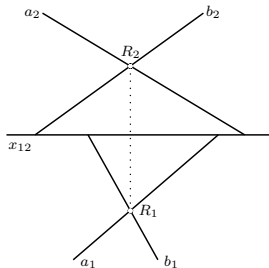
Př: Určete odchylku přímky m od půdorysny i od náborysny.



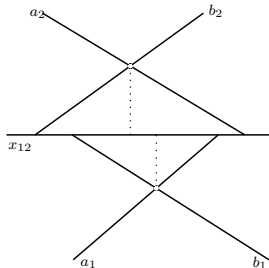
Vzájemná poloha dvou přímek



rovnoběžky



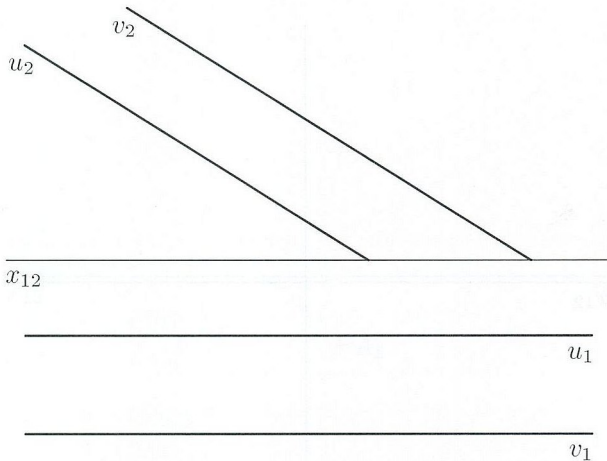
různoběžky



mimoběžky

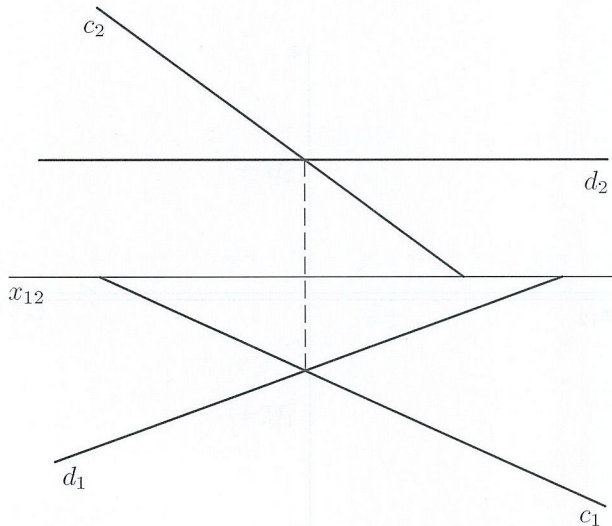
Vzájemná poloha dvou přímek

Př: Rozhodněte o vzájemné poloze přímek u, v .



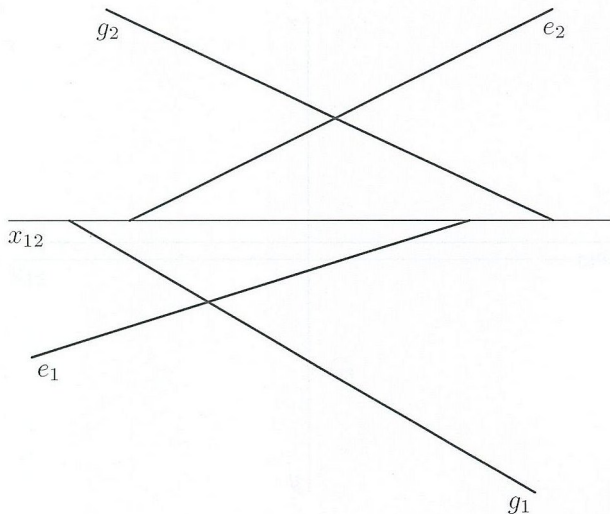
Vzájemná poloha dvou přímek

Př: Rozhodněte o vzájemné poloze přímek c , d .



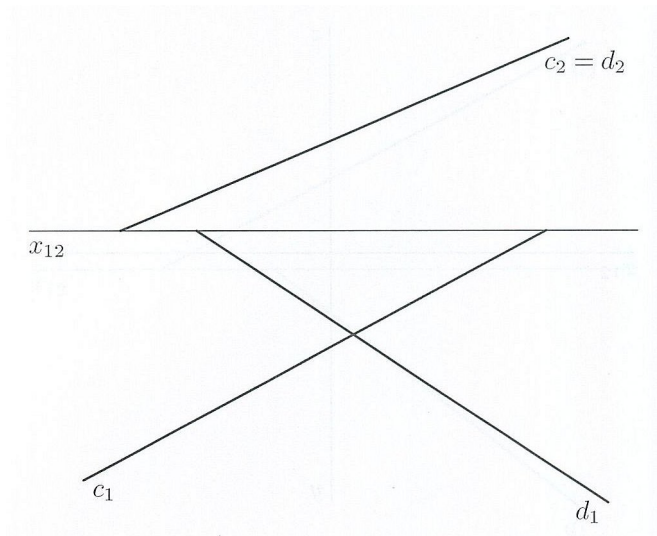
Vzájemná poloha dvou přímek

Př: Rozhodněte o vzájemné poloze přímek e, g .

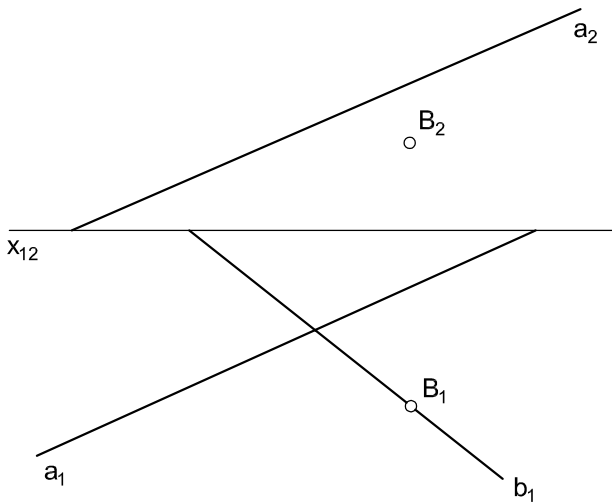


Vzájemná poloha dvou přímek

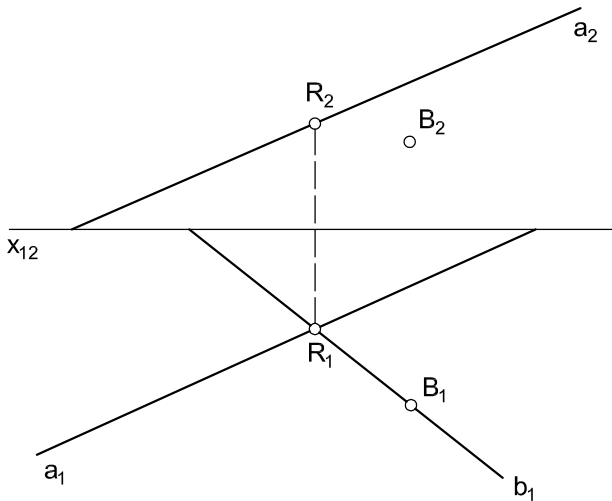
Př: Rozhodněte o vzájemné poloze přímek c , d .



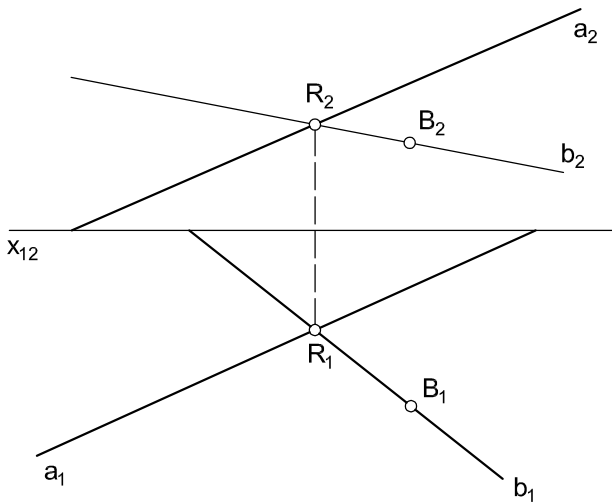
Př: Určete chybějící průmět přímky b tak, aby přímka b procházela bodem B a byla různoběžná s přímkou a .



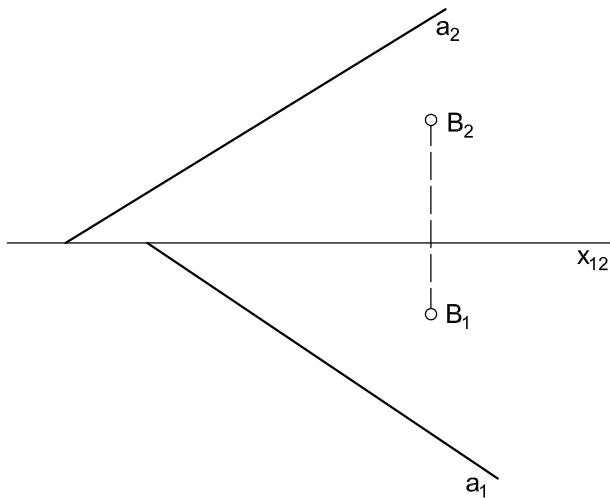
Př: Určete chybějící průmět přímky b tak, aby přímka b procházela bodem B a byla různoběžná s přímkou a .



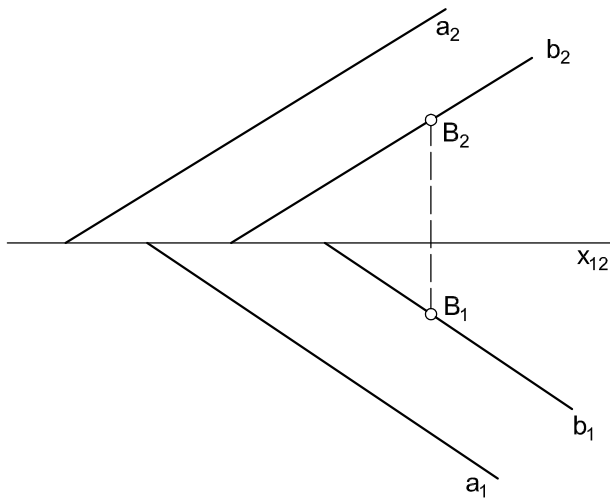
Př: Určete chybějící průmět přímky b tak, aby přímka b procházela bodem B a byla různoběžná s přímkou a .



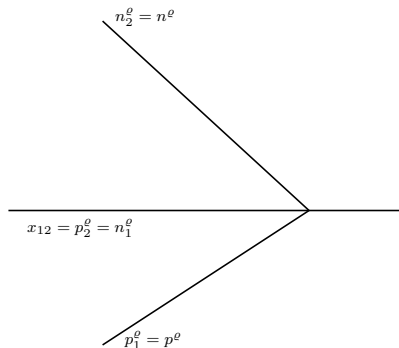
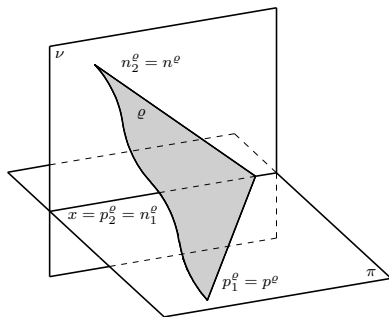
Př: Zobrazte přímku b , která prochází bodem B a je rovnoběžná s přímkou a .



Př: Zobrazte přímku b , která prochází bodem B a je rovnoběžná s přímkou a .

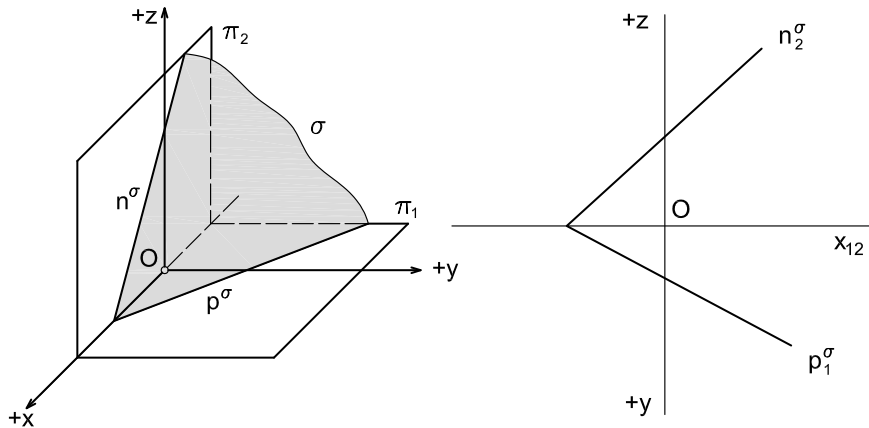


Zobrazení roviny

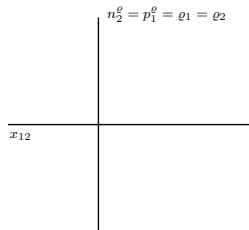
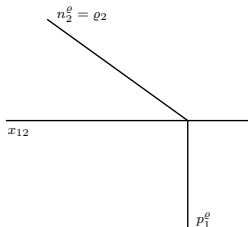
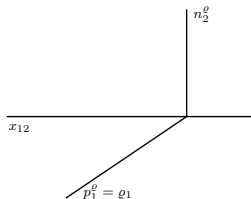


p^ρ půdorysná stopa roviny ρ ,
 n^ρ nárysná stopa roviny ρ

Zadání roviny pomocí úseků vyťatých stopami na souřadných osách



Speciální polohy roviny vzhledem k průmětnám



_____ $n_2^\theta = \varrho_2$

x_{12}

x_{12}

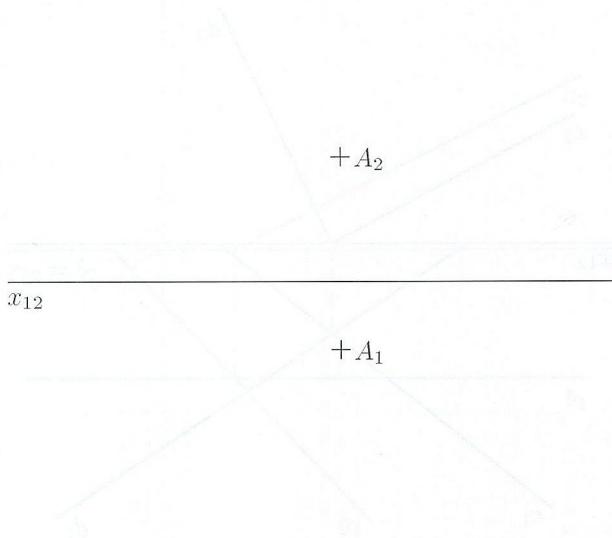
_____ $p_1^\theta = \varrho_1$

_____ n_2^θ

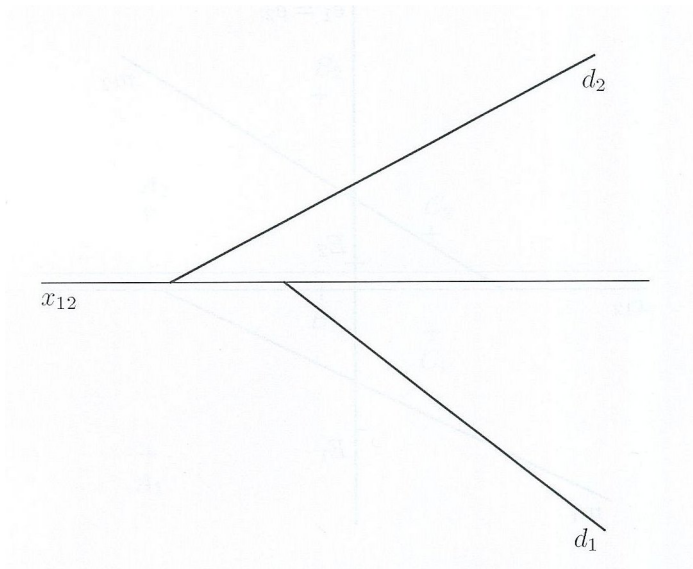
x_{12}

_____ p_1^θ

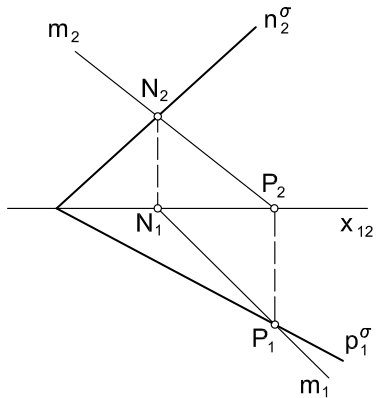
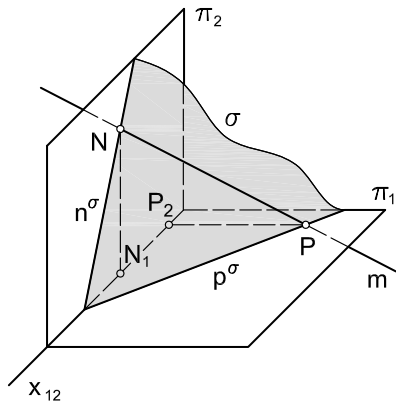
Př: Zobrazte stopy roviny φ , která prochází bodem A a je rovnoběžná s půdorysnou.



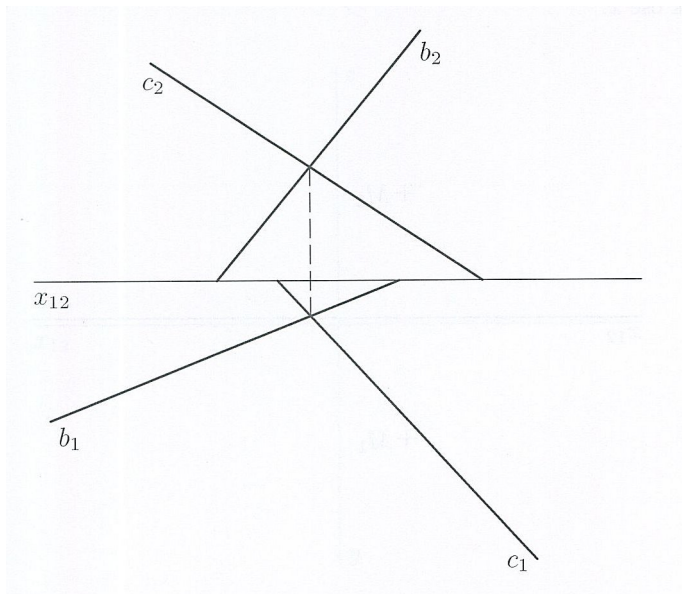
Př: Zobraďte stopy roviny δ , která prochází přímkou d a je kolmá k nárysně.



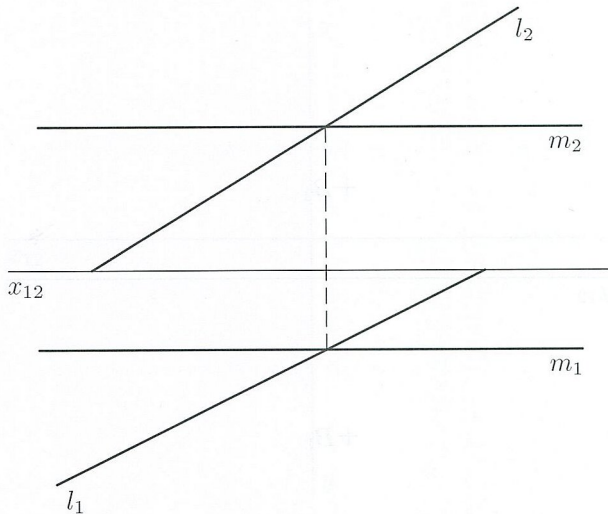
Přímka v rovině



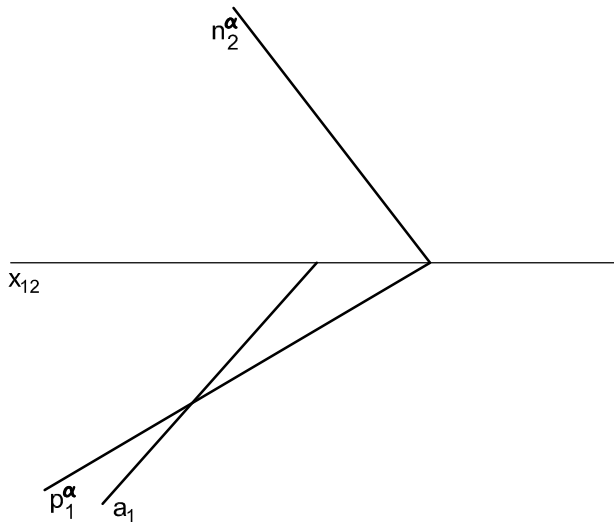
Př: Zobrazte stopy roviny $\beta = (b, c)$.



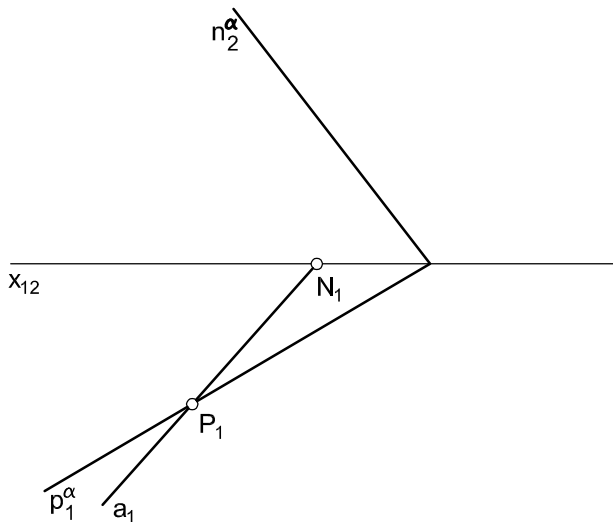
Př: Zobrazte stopy roviny $\lambda = (l, m)$.



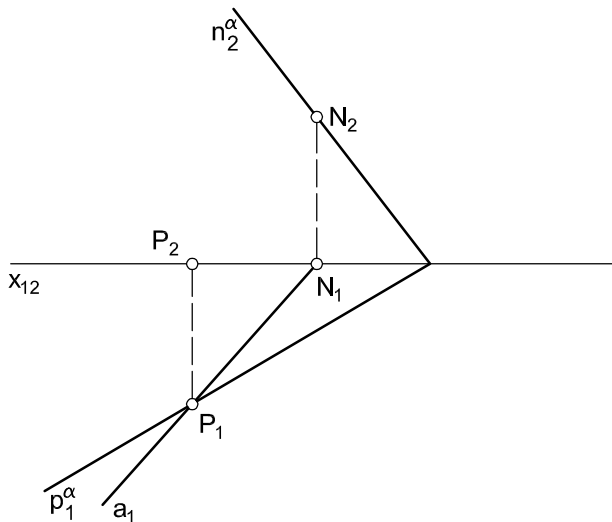
Př: Určete chybějící průmět přímky a tak, aby $a \subset \alpha$.



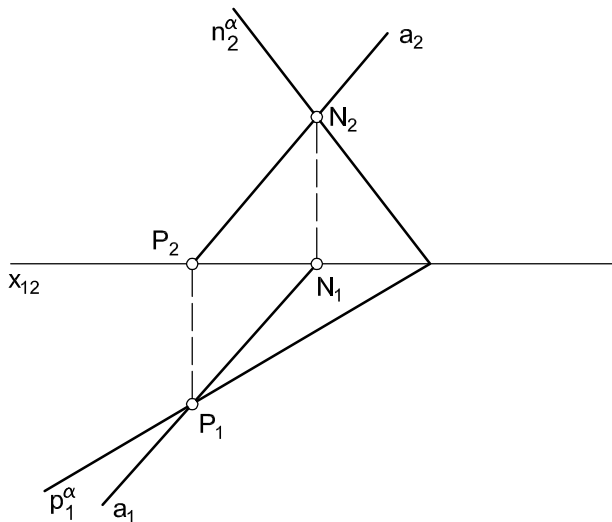
Př: Určete chybějící průmět přímky a tak, aby $a \subset \alpha$.



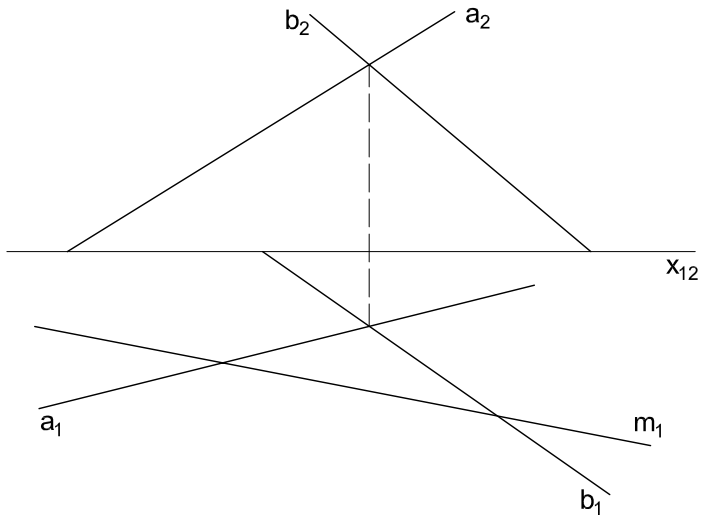
Př: Určete chybějící průmět přímky a tak, aby $a \subset \alpha$.



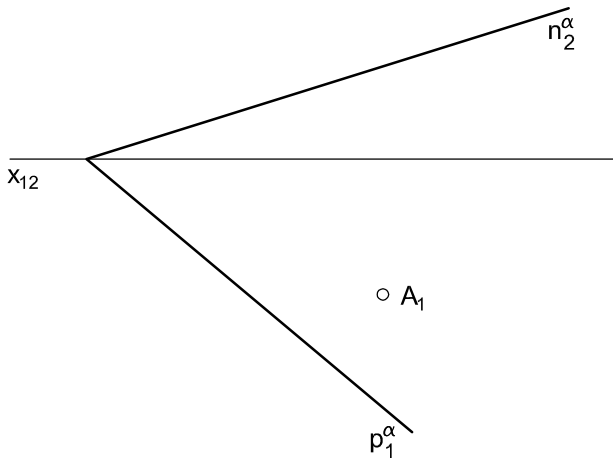
Př: Určete chybějící průmět přímky a tak, aby $a \subset \alpha$.



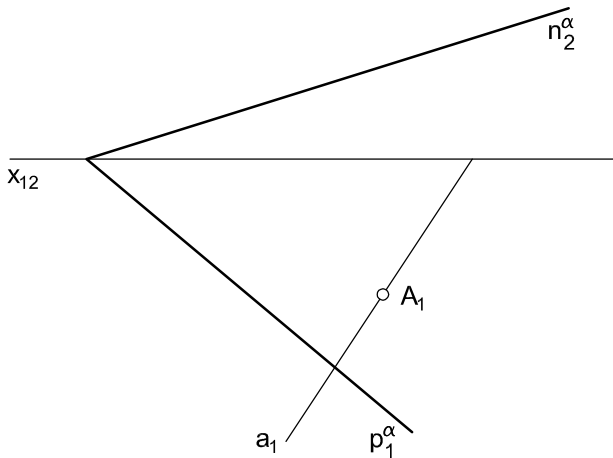
Př: Určete chybějící průmět přímky m ležící v rovině $\varrho = (a, b)$.



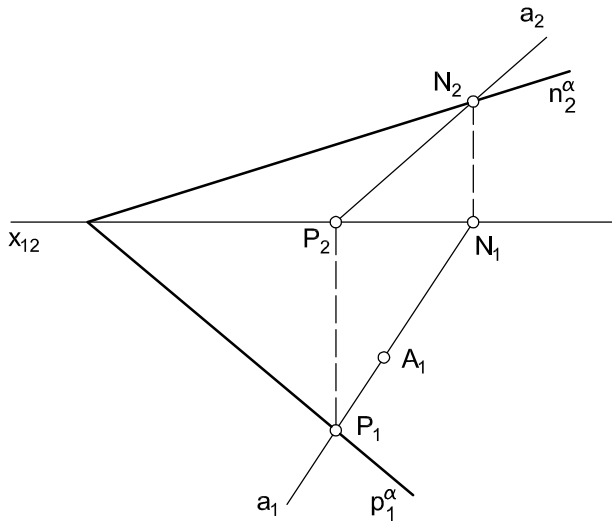
Př: Určete chybějící průmět bodu A ležícího v rovině α .



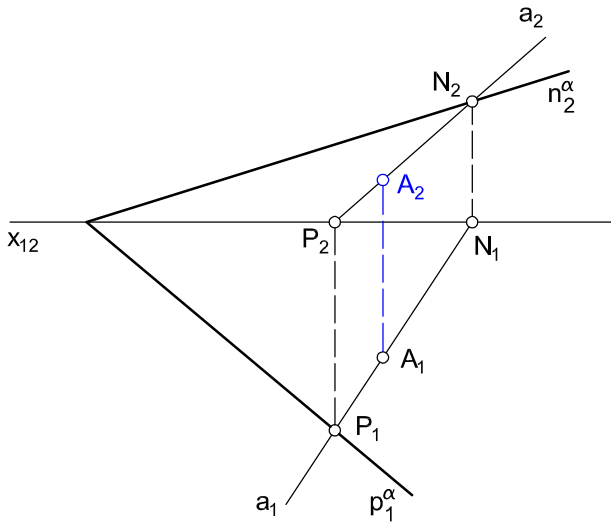
Př: Určete chybějící průmět bodu A ležícího v rovině α .



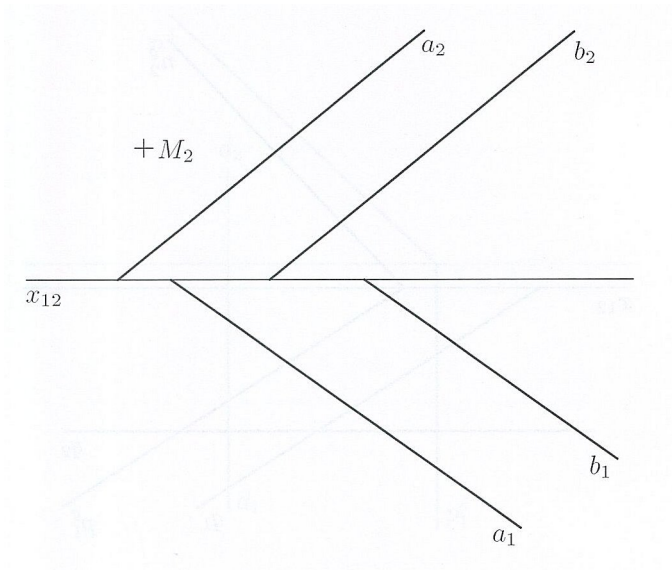
Př: Určete chybějící průmět bodu A ležícího v rovině α .



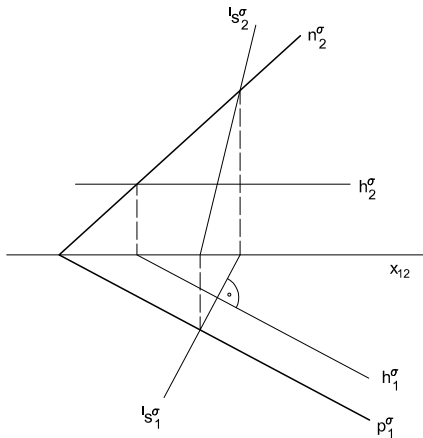
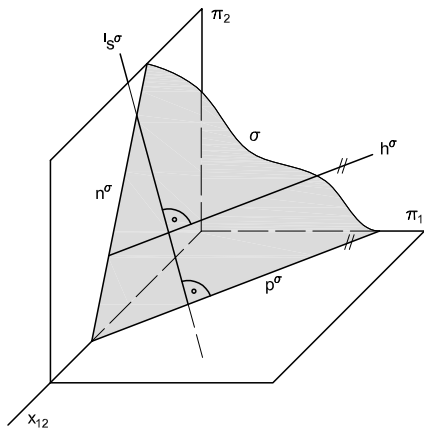
Př: Určete chybějící průmět bodu A ležícího v rovině α .



Př: Určete chybějící průmět bodu M ležícího v rovině $\alpha = (a, b)$.

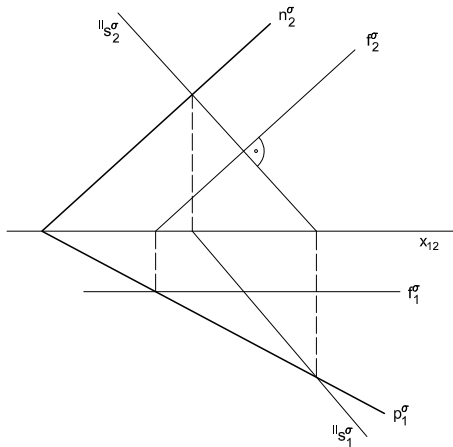
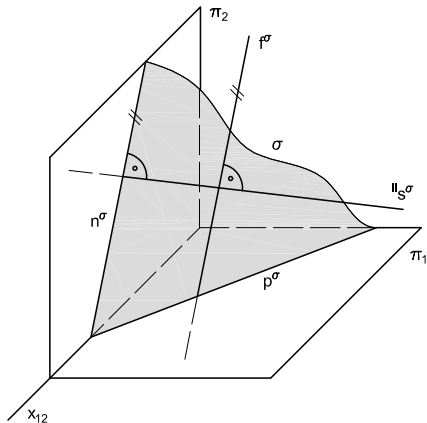


Horizontální přímka a spádová přímka 1. osnovy



h^σ hlavní přímka 1. osnovy

Frontální přímka a spádová přímka 2. osnovy



f^σ hlavní přímka 2. osnovy

Rovnoběžné roviny

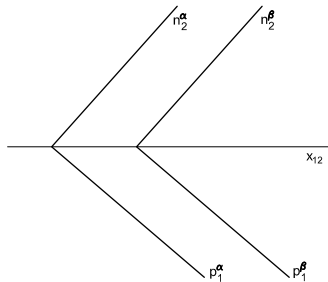
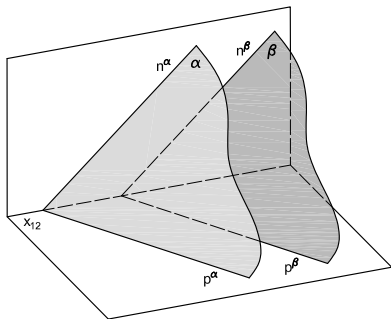
Kritérium rovnoběžnosti přímky a roviny: Přímka je rovnoběžná s rovinou, jestliže v rovině leží aspoň jedna přímka, která je s danou přímkou rovnoběžná.

Kritérium rovnoběžnosti dvou rovin: Dvě roviny jsou rovnoběžné, jestliže v jedné z nich leží dvě různoběžné přímky, které jsou rovnoběžné s druhou rovinou.

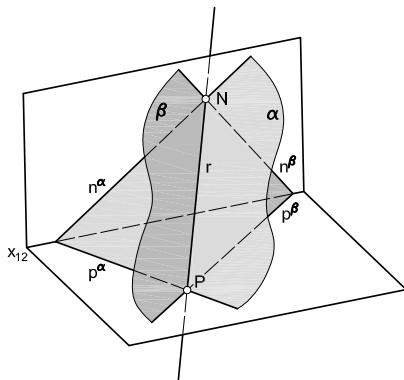
Rovnoběžné roviny

Kritérium rovnoběžnosti přímky a roviny: Přímka je rovnoběžná s rovinou, jestliže v rovině leží aspoň jedna přímka, která je s danou přímkou rovnoběžná.

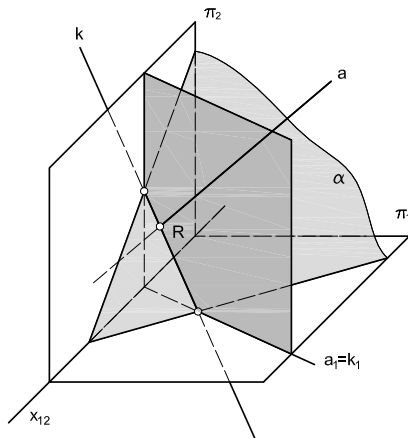
Kritérium rovnoběžnosti dvou rovin: Dvě roviny jsou rovnoběžné, jestliže v jedné z nich leží dvě různoběžné přímky, které jsou rovnoběžné s druhou rovinou.



Různoběžné roviny



Průsečík přímky s rovinou – metoda krycí přímky

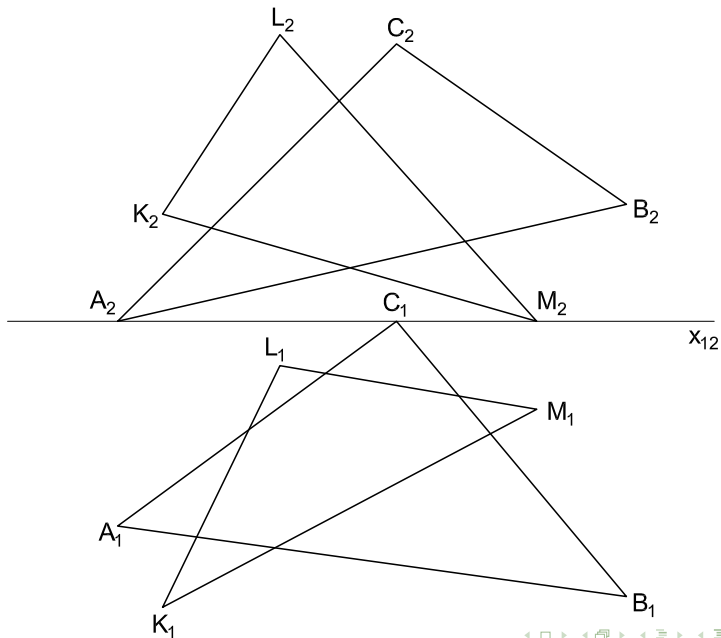


Průsečík R přímky a s rovinou α hledáme jako průsečík přímek a a k .

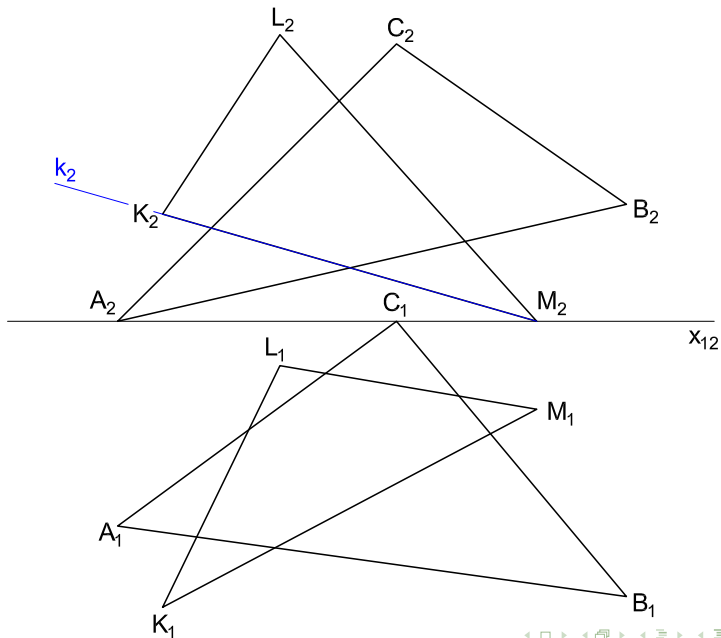
Víme:

- k leží v rovině α ,
- $a_1 = k_1$.

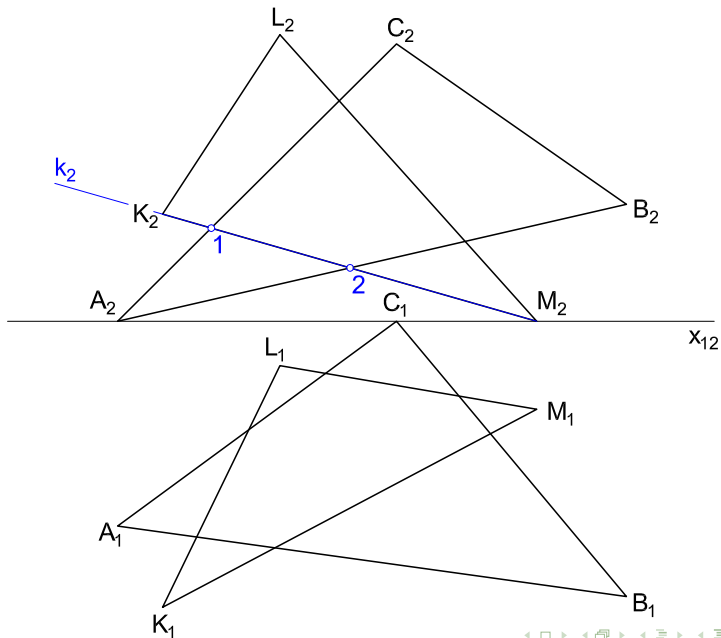
Př: Sestrojte průsek trojúhelníků ABC a KLM a určete viditelnost



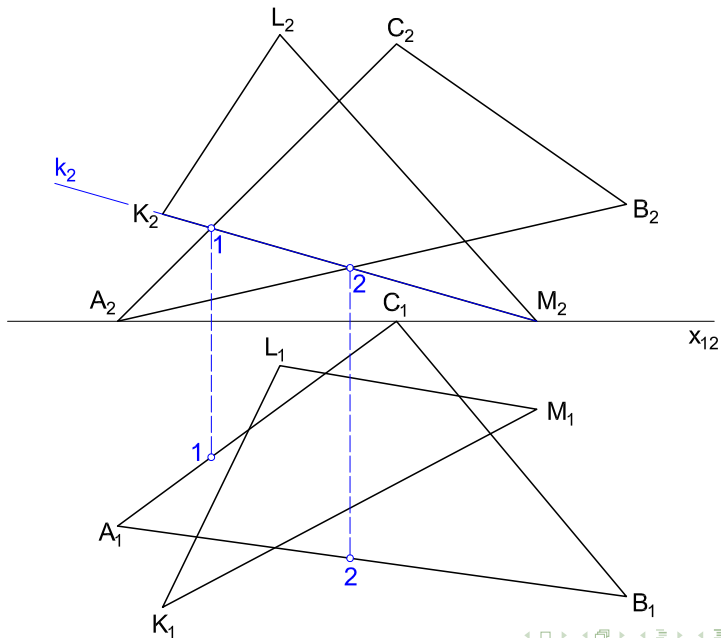
Př: Sestrojte průsek trojúhelníků ABC a KLM a určete viditelnost



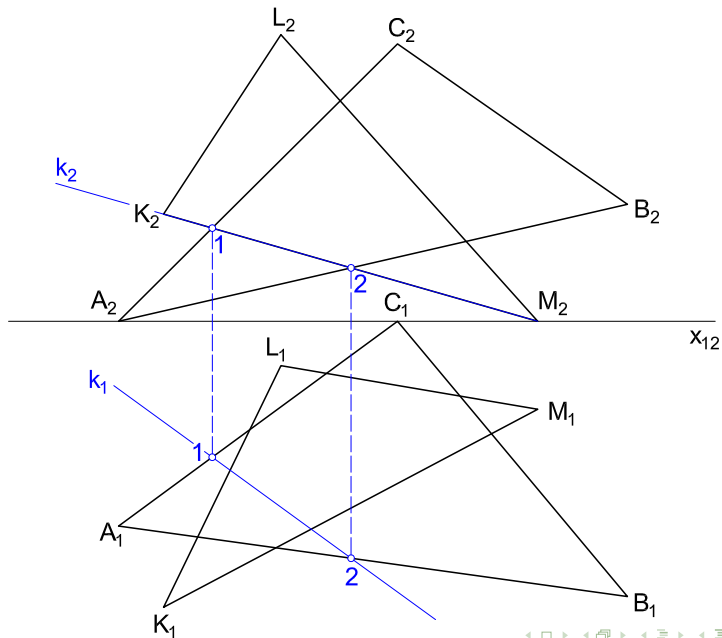
Př: Sestrojte průsek trojúhelníků ABC a KLM a určete viditelnost



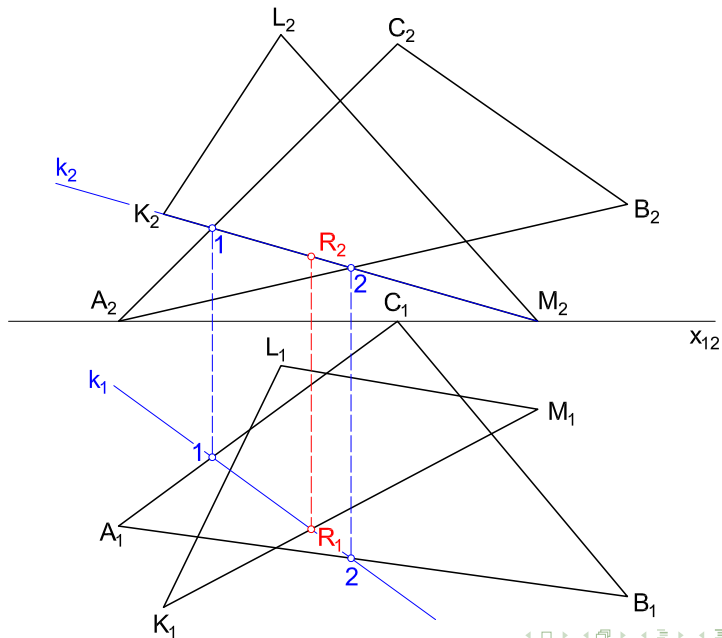
Př: Sestrojte průsek trojúhelníků ABC a KLM a určete viditelnost



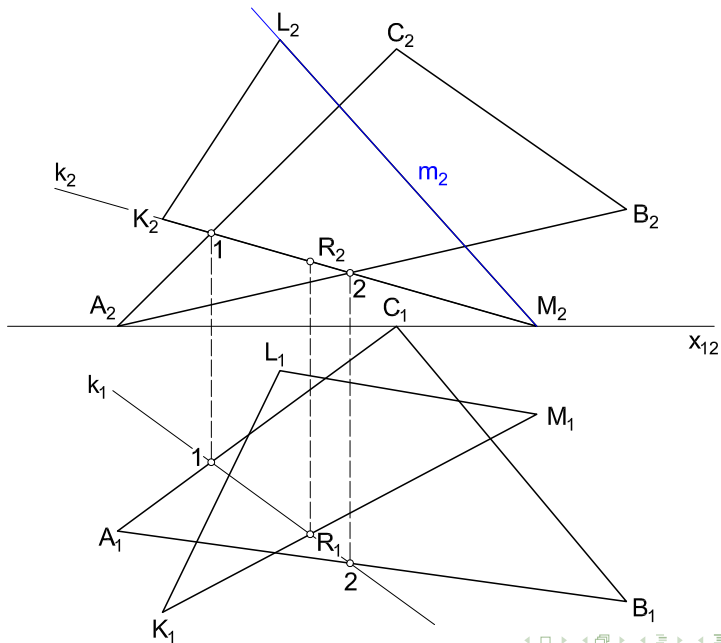
Př: Sestrojte průsek trojúhelníků ABC a KLM a určete viditelnost



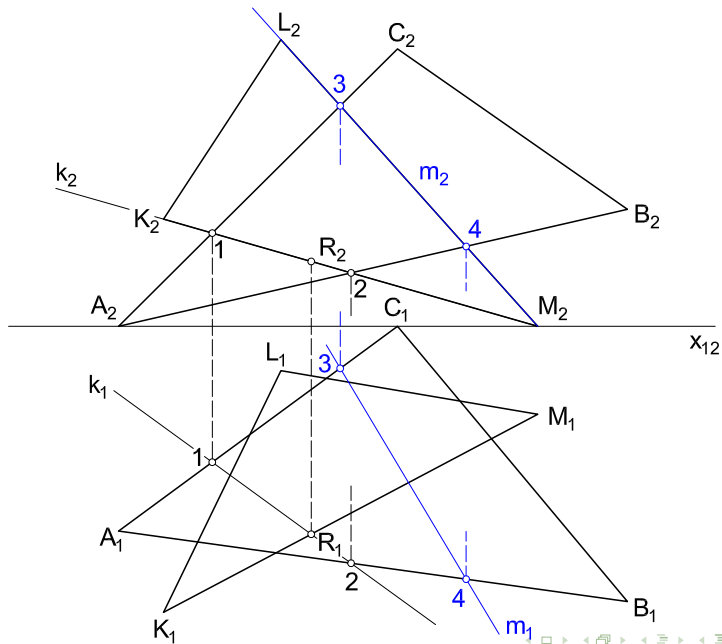
Př: Sestrojte průsek trojúhelníků ABC a KLM a určete viditelnost



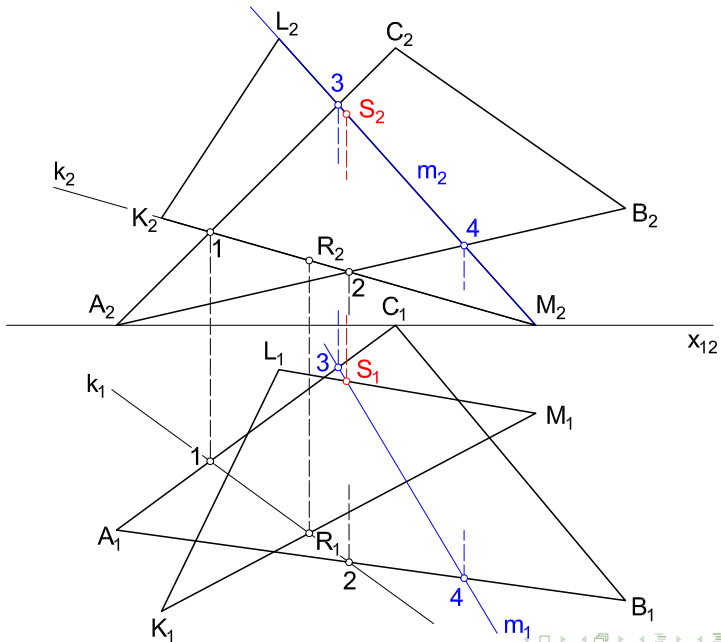
Př: Sestrojte průsek trojúhelníků ABC a KLM a určete viditelnost



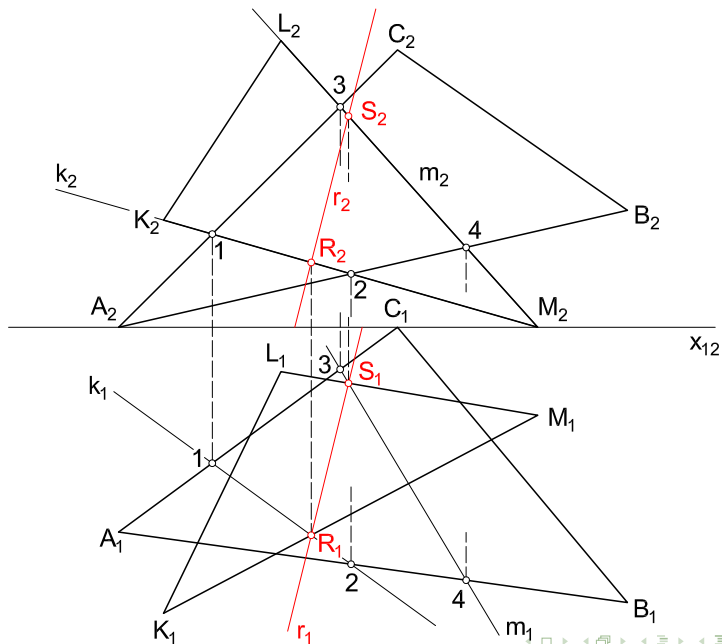
Př: Sestrojte průsek trojúhelníků ABC a KLM a určete viditelnost



Př: Sestrojte průsek trojúhelníků ABC a KLM a určete viditelnost



Př: Sestrojte průsek trojúhelníků ABC a KLM a určete viditelnost



Př: Sestrojte průsek trojúhelníků ABC a KLM a určete viditelnost

