

Mongeovo zobrazení

Zobrazení přímky ve zvláštní poloze



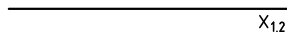
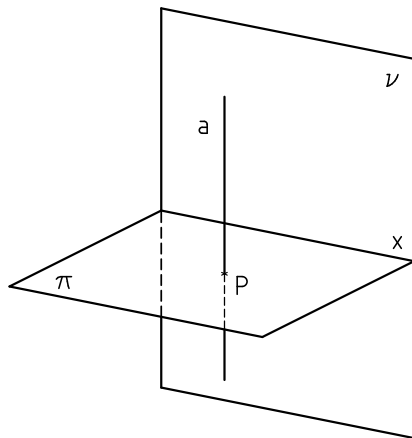
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k půdorysně

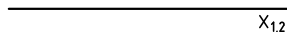
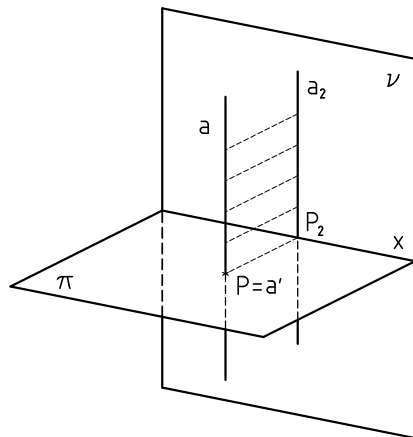
- necht' je v prostoru dána přímka a kolmá k rovině π , která protíná tuto rovinu v bodě P ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k půdorysně

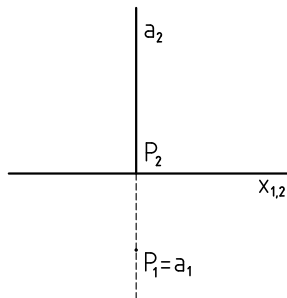
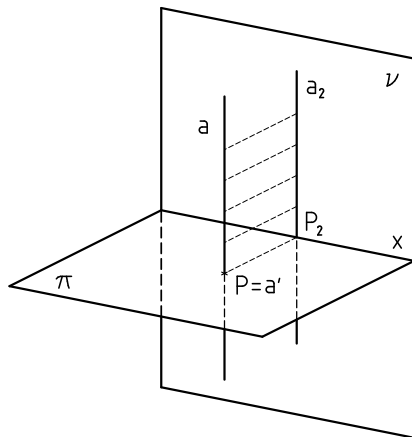
- promítneme-li přímku a postupně do půdorysny π a do nárysny ν ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k půdorysně

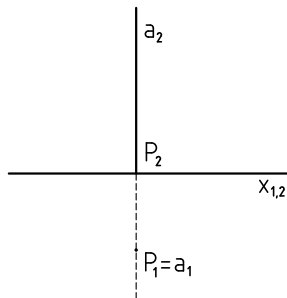
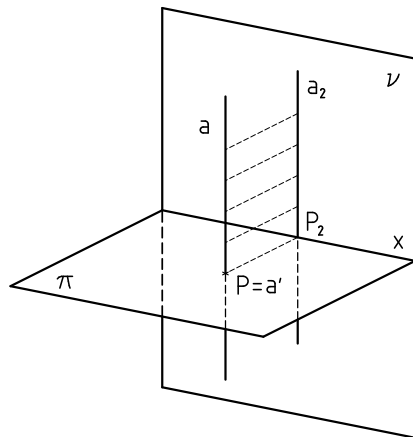
- získáme po otočení roviny π kolem základnice x sdružené průměty $(a_1; a_2)$ přímky a ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k půdorysně

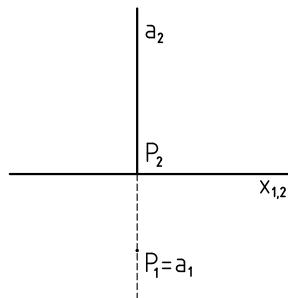
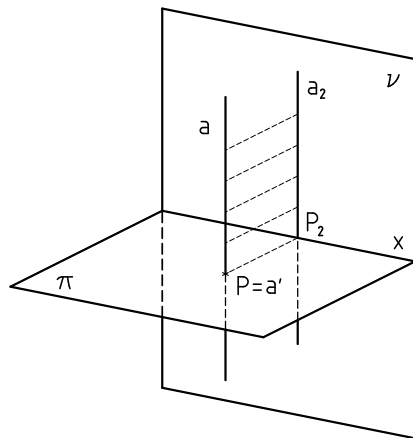
- půdorys přímky a se zobrazí jako bod, který splyne s půdorysem půdorysného stopníku ($P_1 = a_1$),



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k půdorysně

- narys přímky a se zobrazí jako přímka kolmá k základnici $x_{1,2}$ ($a_2 \perp x_{1,2}$);

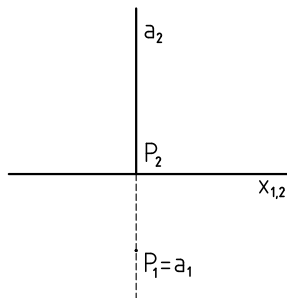
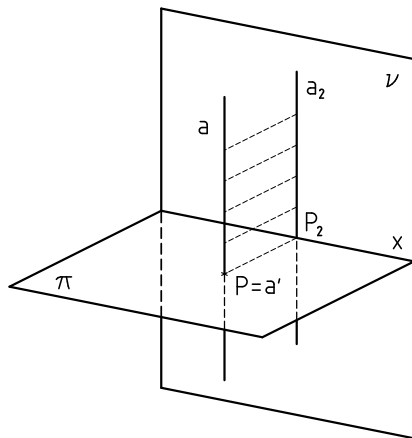


Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k půdorysně

- nárys přímky a se zobrazí jako přímka kolmá k základnici $x_{1,2}$ ($a_2 \perp x_{1,2}$);

Animace 1

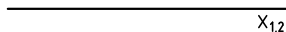
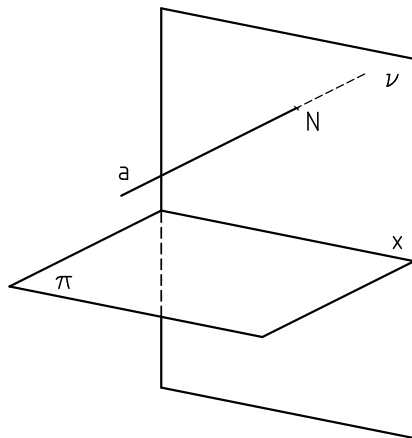


Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k nárýsně

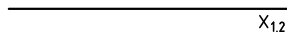
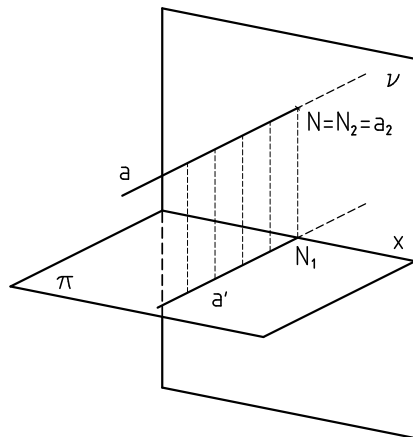
- necht' je v prostoru dána přímka a kolmá k rovině ν , která protíná tuto rovinu v bodě N ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k nárysně

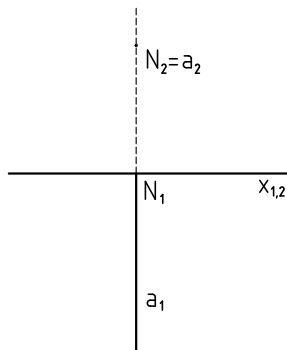
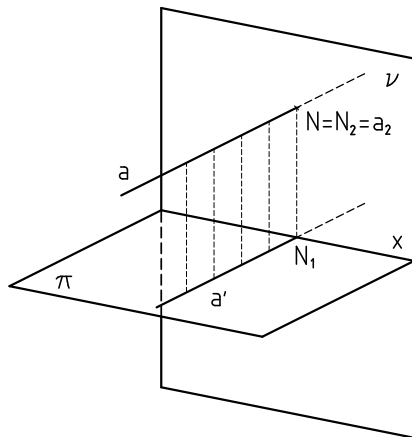
- promítne-li přímku a postupně do půdorysny π a do náryсны ν ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k narysně

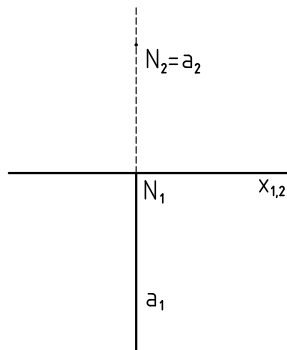
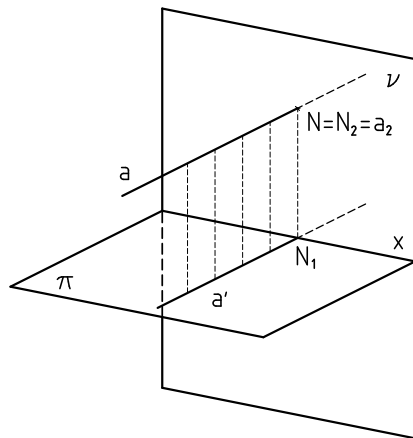
- získáme po otočení roviny π kolem základnice x sdružené průměty $(a_1; a_2)$ přímky a ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k nárýsně

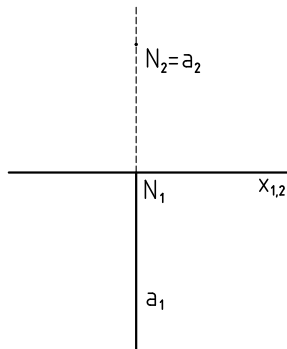
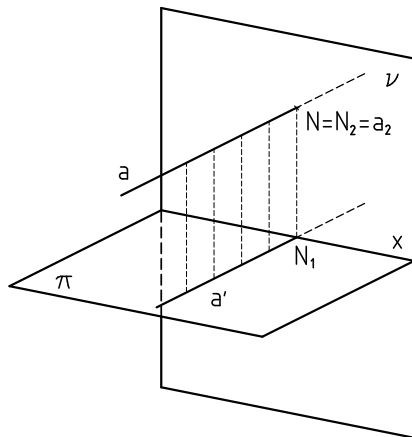
- půdorys přímky a se zobrazí jako přímka kolmá k základnici $x_{1,2}$ ($a_1 \perp x_{1,2}$),



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k narysně

- narys přímky a se zobrazí jako bod, který splyne s narysem narysného stopníku ($N_2 = a_2$);

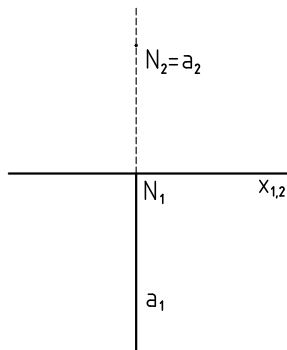
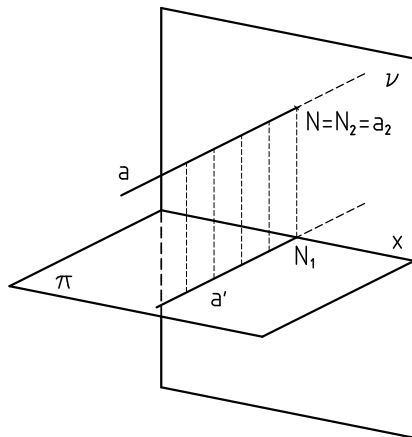


Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k narysně

- nárys přímky a se zobrazí jako bod, který splyne s narysem nárysného stopníku ($N_2 = a_2$);

Animace 2

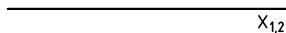
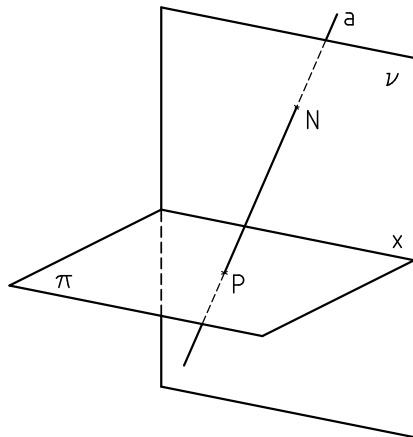


Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k základnici

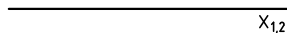
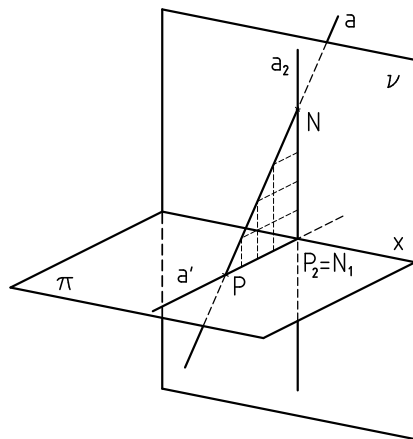
- necht' je v prostoru dána přímka a kolmá k základnici x , která protíná rovinu π v bodě P a rovinu ν v bodě N ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k základnici

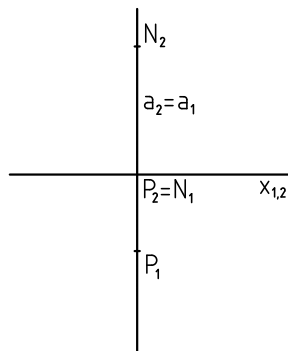
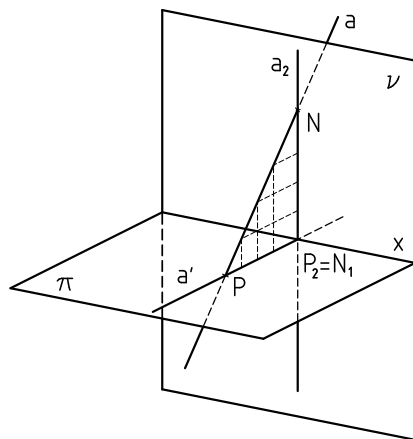
- promítneme-li přímku a postupně do půdorysny π a do nárysny ν ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k základnici

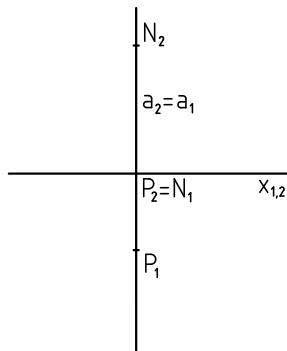
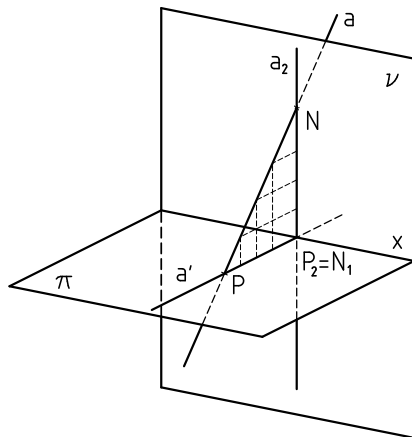
- získáme po otočení roviny π kolem základnice x sdružené průměty $(a_1; a_2)$ přímky a ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k základnici

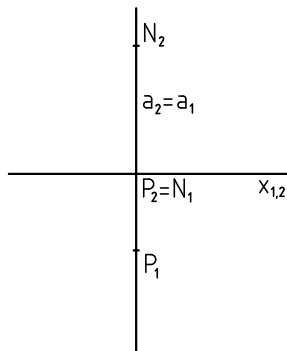
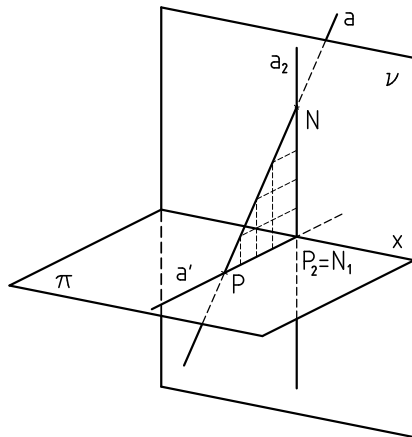
- půdorys a nárys přímky a splynou ($a_1 = a_2$) a zobrazí se jako přímka kolmá k základnici $x_{1,2}$;



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k základnici

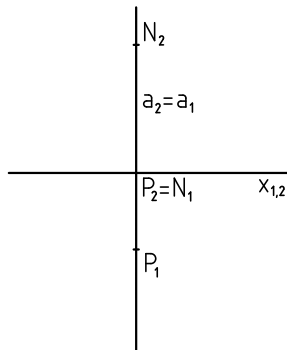
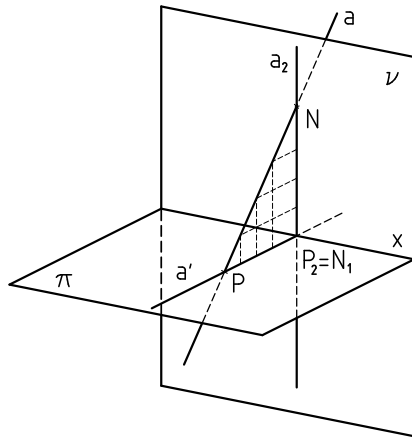
- přímka kolmá k základnici x **není** jednoznačně určena svým půdorysem a narysem,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k základnici

- k jednoznačnému určení přímky kolmé k základnici je třeba znát sružené průměty alespoň dvou libovolných různých bodů;

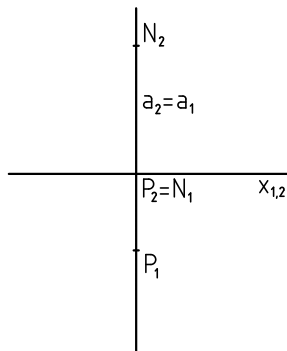
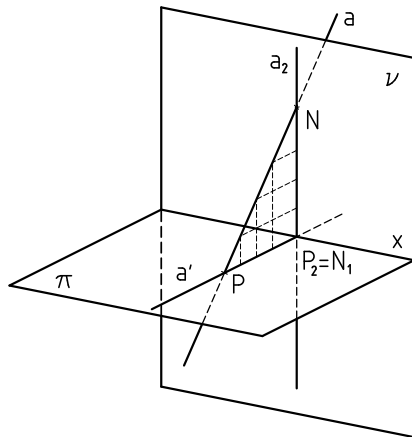


Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka kolmá k základnici

- k jednoznačnému určení přímky kolmé k základnici je třeba znát sdružené průměty alespoň . . .

Animace 3

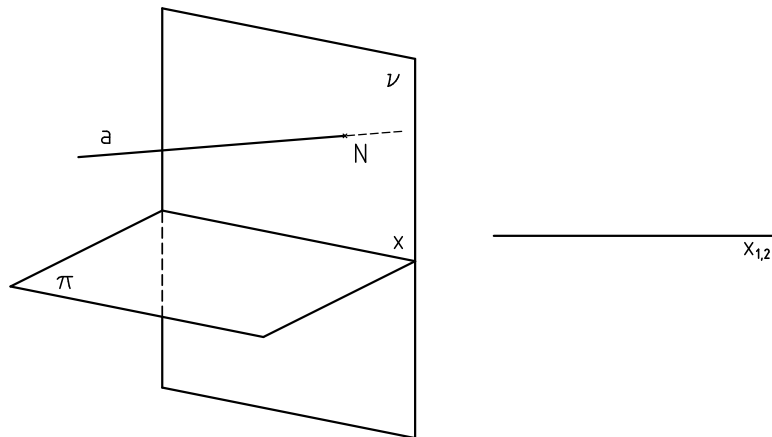


Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka rovnoběžná s půdorysnou

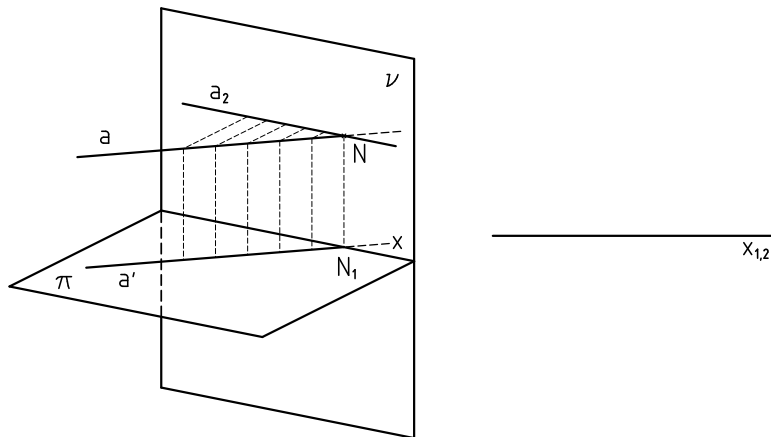
- necht' je v prostoru dána přímka a rovnoběžná s rovinou π , která protíná rovinu ν v bodě N ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka rovnoběžná s půdorysnou

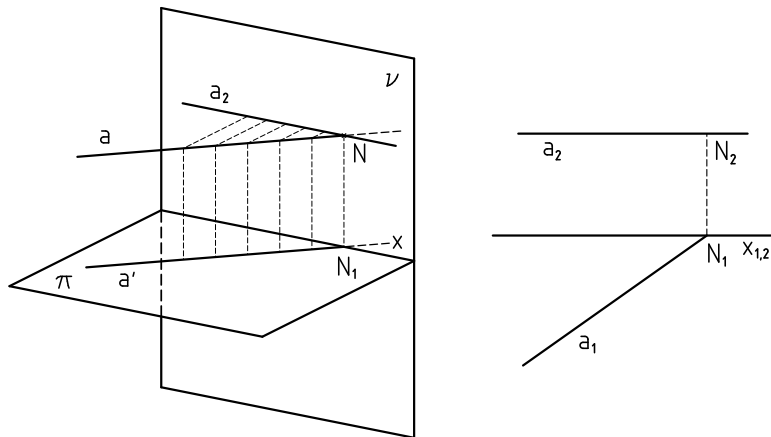
- promítne-me-li přímku a postupně do půdorysny π a do nárysny ν ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka rovnoběžná s půdorysnou

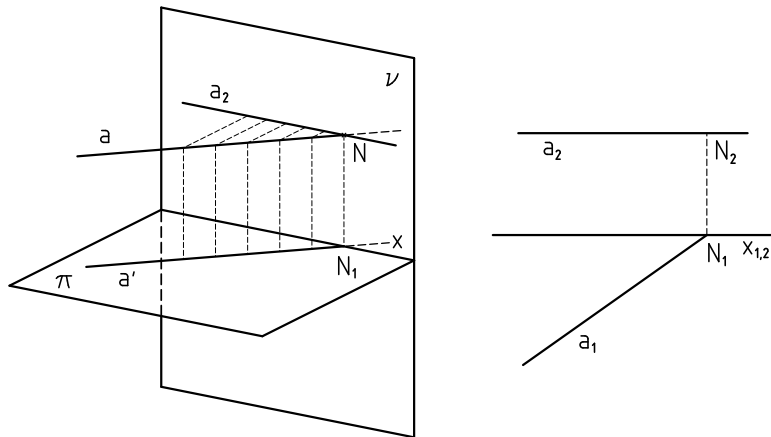
- získáme po otočení roviny π kolem základnice x sdružené průměty $(a_1; a_2)$ přímky a ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka rovnoběžná s půdorysnou

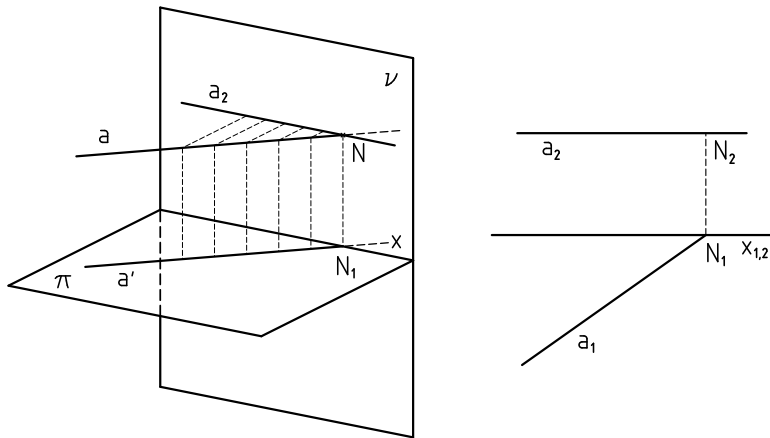
- půdorys přímky a se zobrazí jako přímka různoběžná se základnicí $x_{1,2}$ ($a_1 \cap x_{1,2} = \{N_1\}$),



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka rovnoběžná s půdorysnou

- nárys přímky a se zobrazí jako přímka rovnoběžná se základnicí $x_{1,2}$ ($a_2 \parallel x_{1,2}$);

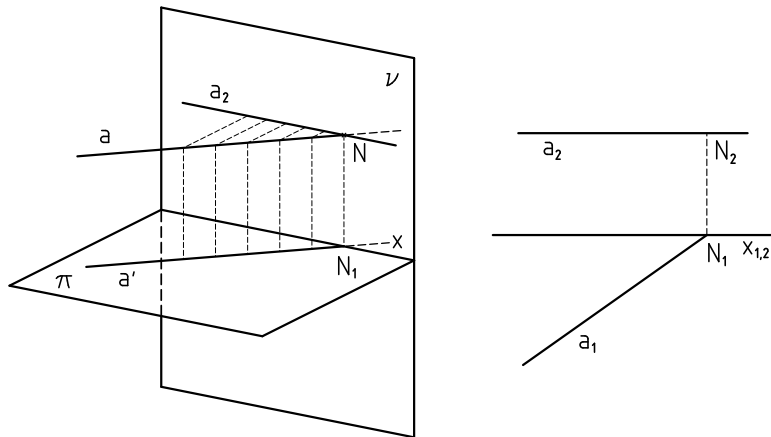


Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka rovnoběžná s půdorysnou

- nárys přímky a se zobrazí jako přímka rovnoběžná se základnicí $x_{1,2}$ ($a_2 \parallel x_{1,2}$);

Animace 4

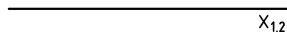
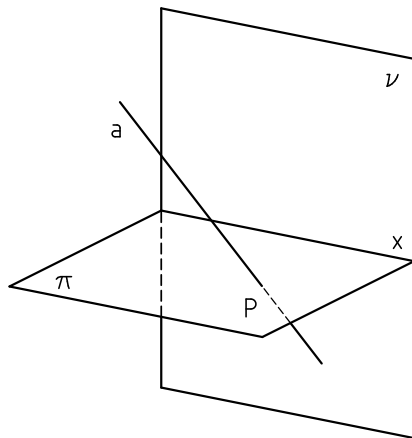


Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka rovnoběžná s nárýsnou

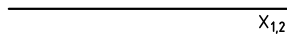
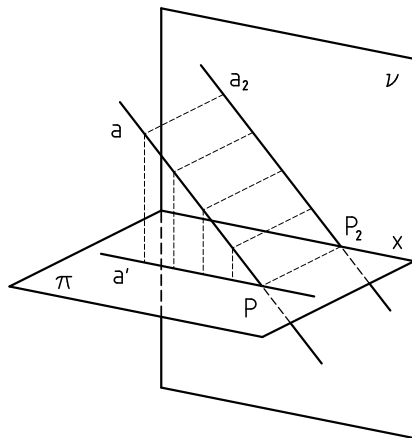
- necht' je v prostoru dána přímka a rovnoběžná s rovinou ν , která protíná rovinu π v bodě P ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka rovnoběžná s nárýsnou

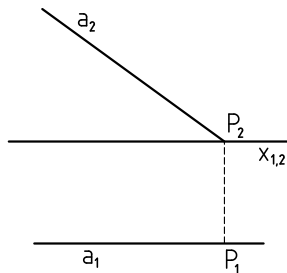
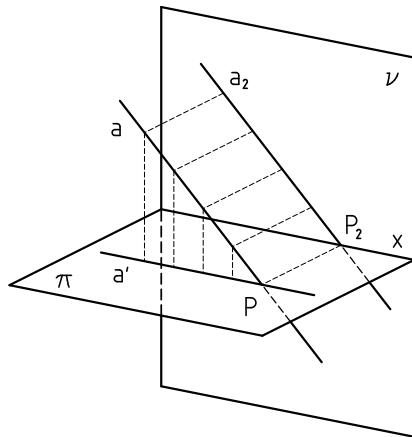
- promítáme-li přímku a postupně do půdorysny π a do nárýsny ν ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka rovnoběžná s nárýsnou

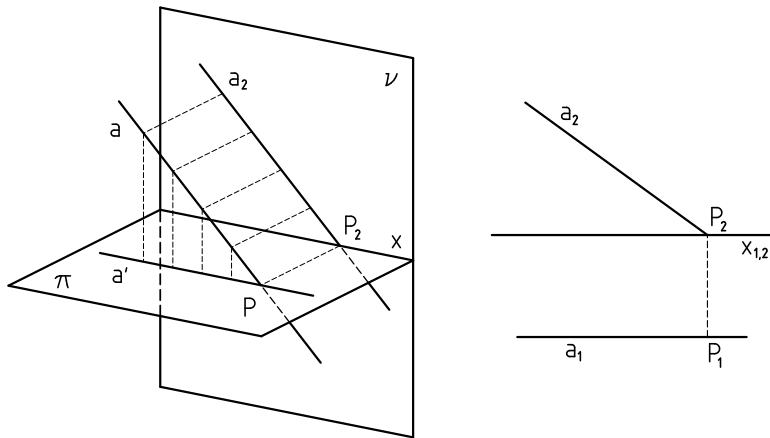
- získáme po otočení roviny π kolem základnice x sdružené průměty $(a_1; a_2)$ přímky a ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka rovnoběžná s nárýsnou

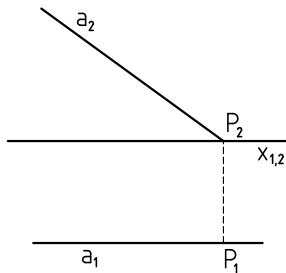
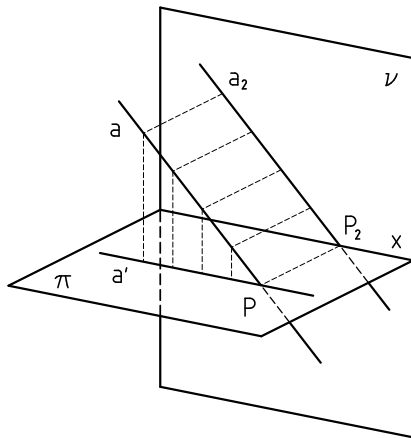
- půdorys přímky a se zobrazí jako přímka rovnoběžná se základnicí $x_{1,2}$ ($a_1 \parallel x_{1,2}$),



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka rovnoběžná s nárýsnou

- nárys přímky a se zobrazí jako přímka různoběžná se základnicí $x_{1,2}$ ($a_2 \cap x_{1,2} = \{P_2\}$);

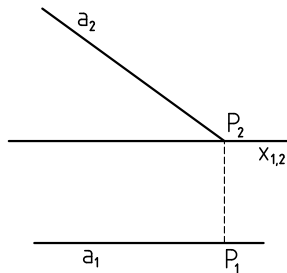
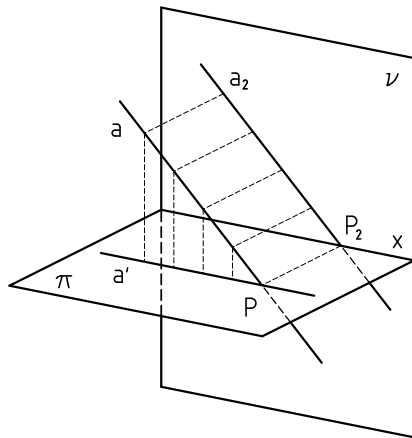


Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka rovnoběžná s nárýsnou

- nárys přímky a se zobrazí jako přímka různoběžná se základnicí $x_{1,2}$ ($a_2 \cap x_{1,2} = \{P_2\}$);

Animace 5

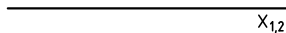
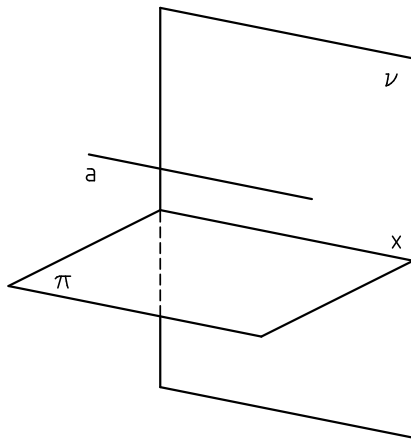


Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka rovnoběžná se základnicí

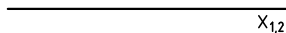
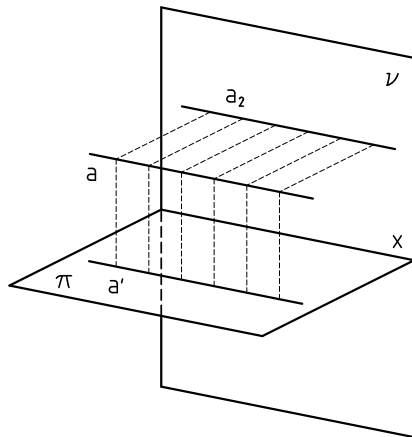
- necht' je v prostoru dána přímka a rovnoběžná se základnicí x ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka rovnoběžná se základnicí

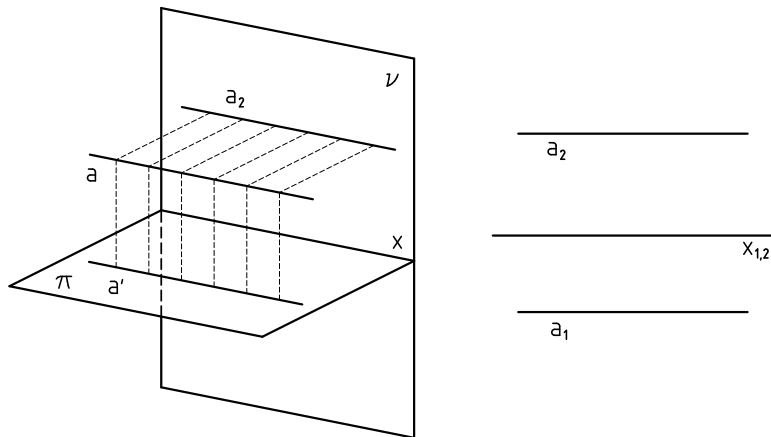
- promítáme-li přímku a postupně do půdorysny π a do nárysny ν ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka rovnoběžná se základnicí

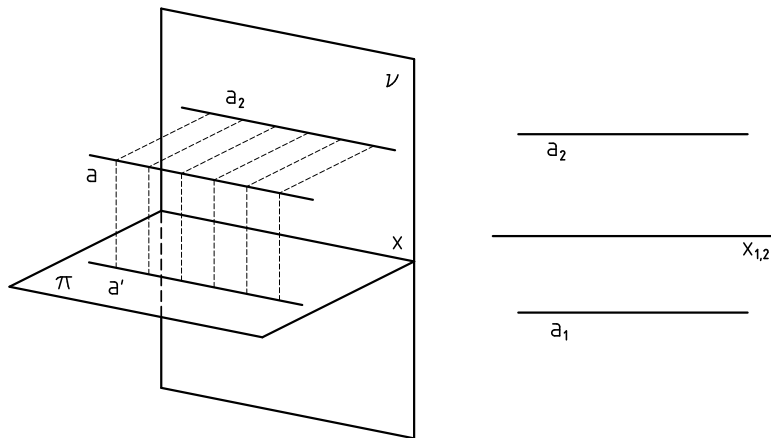
- získáme po otočení roviny π kolem základnice x sdružené průměty $(a_1; a_2)$ přímky a ,



Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka rovnoběžná se základnicí

- půdorys i nárys přímky a se zobrazí jako přímky rovnoběžné se základnicí $x_{1,2}$ ($a_1 \parallel x_{1,2} \wedge a_2 \parallel x_{1,2}$);

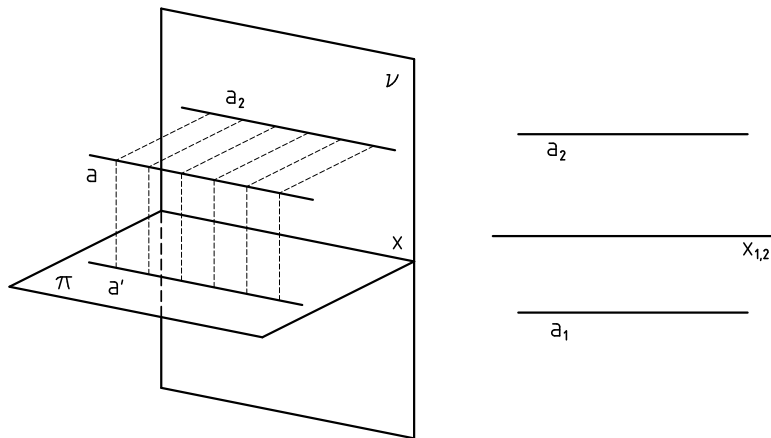


Zobrazení přímky ve zvláštní poloze

Přímka rovnoběžná se základnicí

- půdorys i nárys přímky a se zobrazí jako přímky rovnoběžné se základnicí $x_{1,2}$ ($a_1 \parallel x_{1,2} \wedge a_2 \parallel x_{1,2}$);

Animace 6



Prezentaci vytvořil Petr Kozák, vyučující všeobecně vzdělávacích předmětů
na Střední průmyslové škole stavební, Opava, příspěvková organizace.
Prezentace je určena pro podporu výuky deskriptivní geometrie na středních školách.
Je v souladu s rámcovými vzdělávacími programy.

Vytvořeno v rámci projektu „Nová cesta za poznáním“, reg. číslo CZ.1.07/1.5.00/34.0034,
za finanční podpory Evropského sociálního fondu a rozpočtu České republiky.



Uvedená práce (dílo) podléhá licenci Creative Commons

Uveďte autora – Nevyužívejte dílo komerčně – Zachovejte licenci 3.0 Česko

