

Mongeovo zobrazení

Zobrazení jehlanu



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zobrazení jehlanu

Věta o zobrazení jehlanu

Pravoúhlým průmětem jehlanu je mnohoúhelník.

Věta o zobrazení jehlanu

Pravoúhlým průmětem jehlanu je mnohoúhelník.

- Při zobrazování jehlanu postupujeme podobně jako u hranolu.

Věta o zobrazení jehlanu

Pravoúhlým průmětem jehlanu je mnohoúhelník.

- Při zobrazování jehlanu postupujeme podobně jako u hranolu.
- Je-li podstavou jehlanu pravidelný mnohoúhelník ležící v obecné rovině, určíme jeden jeho průmět pomocí otočení.

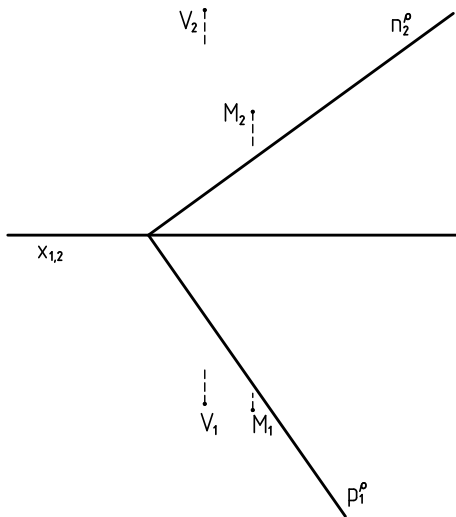
Věta o zobrazení jehlanu

Pravoúhlým průmětem jehlanu je mnohoúhelník.

- Při zobrazování jehlanu postupujeme podobně jako u hranolu.
- Je-li podstavou jehlanu pravidelný mnohoúhelník ležící v obecné rovině, určíme jeden jeho průmět pomocí otočení.
- Jedná-li se navíc o kolmý jehlan, stačí sestrojít kolmici ve středu podstavy a nanést na ni danou výšku jehlanu.

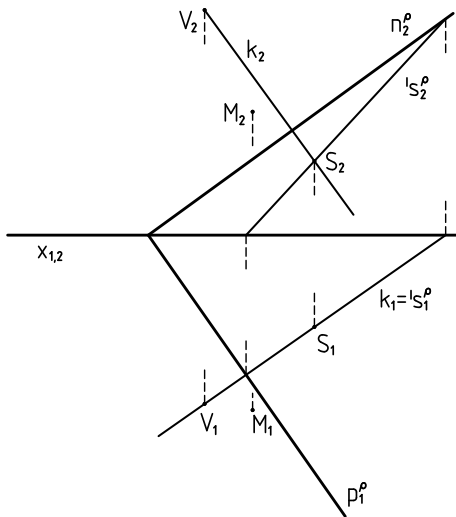
Příklad č. 1

Sestrojte pravidelný čtyřboký jehlan s podstavou v rovině ρ , hlavním vrcholem V a bodem M pobočné hrany.



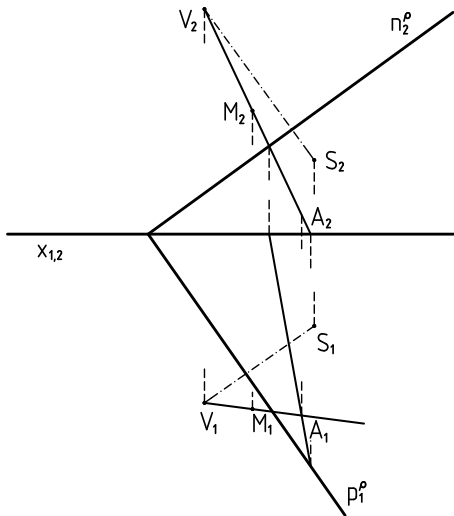
Příklad č. 1 - řešení

Střed S podstavy jehlanu určíme jako průsečík roviny ρ a přímky kolmé k rovině ρ , která prochází hlavním vrcholem V .



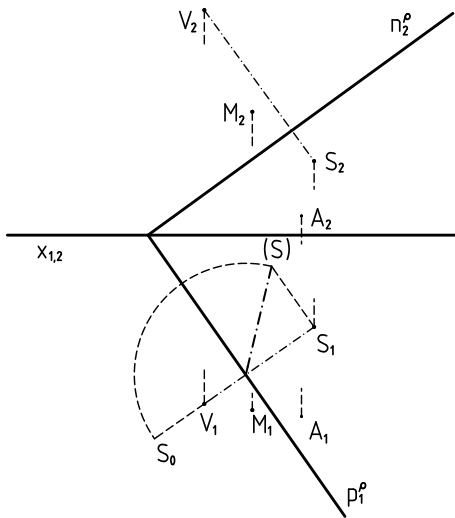
Příklad č. 1 - řešení

Vrchol A podstavy jehlanu určíme jako průsečík přímky MV a roviny ρ .



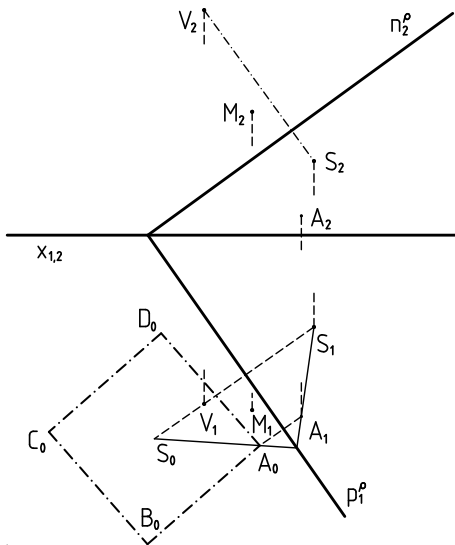
Příklad č. 1 - řešení

Dále otočíme bod S kolem půdorysné stopy roviny ρ do půdorysny π .



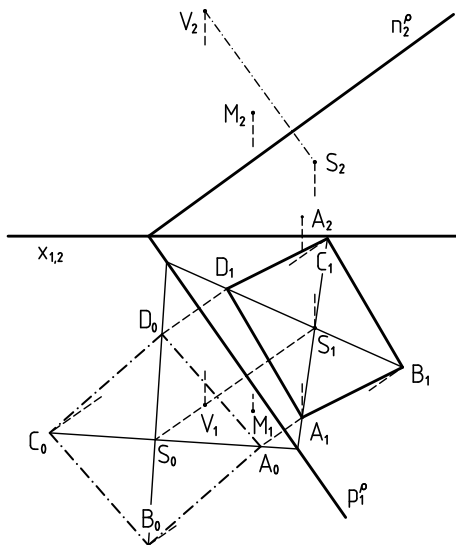
Příklad č. 1 - řešení

Pomocí osové afinity určíme otočený bod A_0 a v otočení sestrojíme zbylé vrcholy podstavy jehlanu.



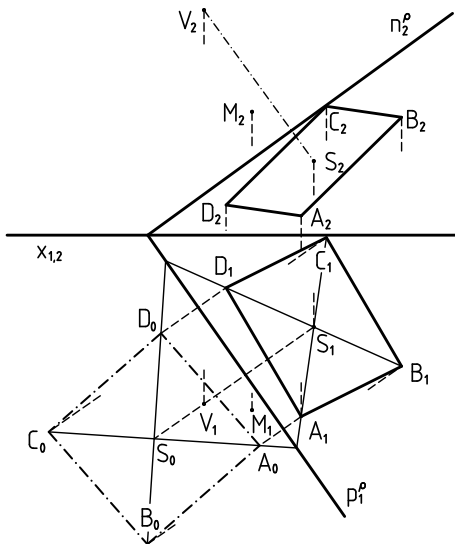
Příklad č. 1 - řešení

V dané afinitě zobrazíme půdorys podstavy čtyřbokého jehlanu. Půdorysem podstavy je rovnoběžník $A_1B_1C_1D_1$.



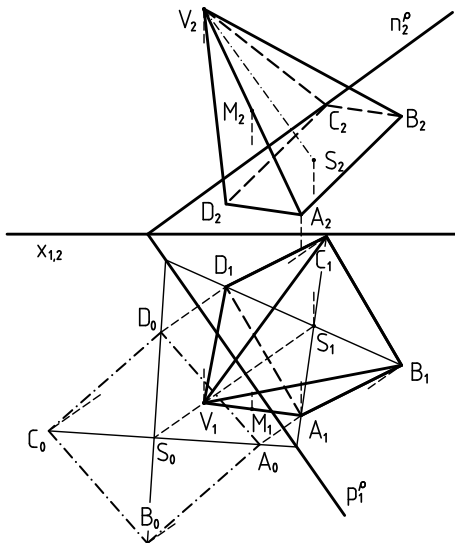
Příklad č. 1 - řešení

Pomocí hlavních přímek roviny ρ sestojíme nárys podstavy jehlanu ležící v rovině ρ . Nárysem je opět rovnoběžník.



Příklad č. 1 - řešení

Na závěr sestojíme všechny hrany jehlanu a určíme viditelnost v obou průmětech.



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



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ