

Mongeovo zobrazení

Řez hranolu



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řez hranolu

Definice

Společné body hranolu a roviny ρ nazýváme **(rovinným) řezem hranolu**.

Definice

Společné body hranolu a roviny ρ nazýváme **(rovinným) řezem hranolu**.

Věta o rovinném řezu hranolu

Obecným řezem hranolu je mnohoúhelník.

Definice

Společné body hranolu a roviny ρ nazýváme **(rovinným) řezem hranolu**.

Věta o rovinném řezu hranolu

Obecným řezem hranolu je mnohoúhelník.

Postup konstrukce řezu

- i. Sestrojíme průsečík jedné hrany hranolu a roviny řezu.

Definice

Společné body hranolu a roviny ρ nazýváme **(rovinným) řezem hranolu**.

Věta o rovinném řezu hranolu

Obecným řezem hranolu je mnohoúhelník.

Postup konstrukce řezu

- i. Sestrojíme průsečík jedné hrany hranolu a roviny řezu.
- ii. Pomocí osové afinity, ve které si odpovídá podstava hranolu s danou rovinou řezu, sestrojíme zbývající vrcholy řezu.

Definice

Společné body hranolu a roviny ρ nazýváme **(rovinným) řezem hranolu**.

Věta o rovinném řezu hranolu

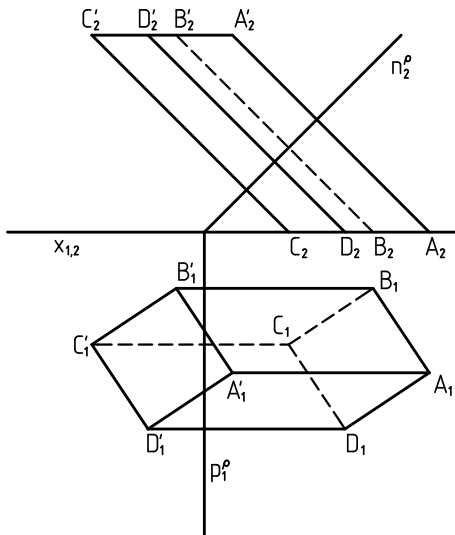
Obecným řezem hranolu je mnohoúhelník.

Postup konstrukce řezu

- i. Sestrojíme průsečík jedné hrany hranolu a roviny řezu.
- ii. Pomocí osové afinity, ve které si odpovídá podstava hranolu s danou rovinou řezu, sestrojíme zbývající vrcholy řezu.
- iii. Rovinu řezu otočíme do některé průmětny a určíme skutečnou velikost řezu.

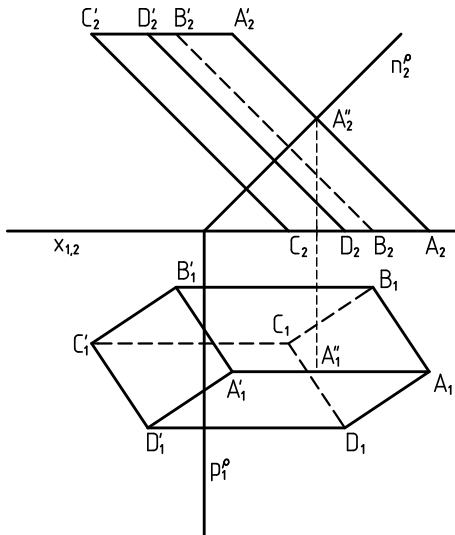
Příklad č. 1

Sestrojte řez hranolu s podstavou v půdorysně rovinou kolmou k nárysně a určete skutečnou velikost řezu.



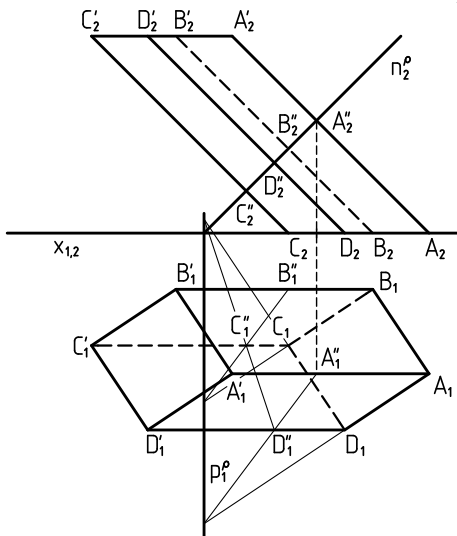
Příklad č. 1 - řešení

Nejprve určíme průsečík hrany AA' s rovinou řezu ρ .



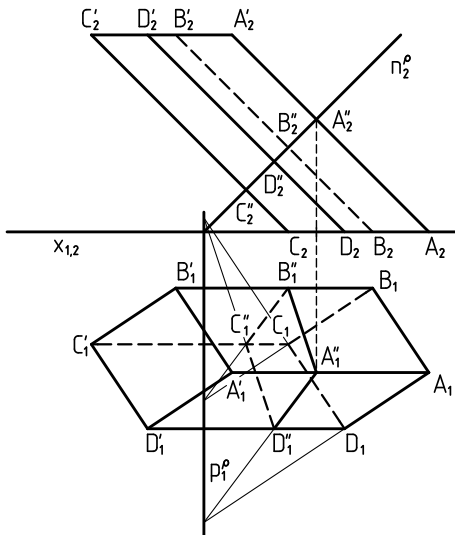
Příklad č. 1 - řešení

Pomocí afinity sestrojíme průřečníky ostatních hran s rovinou ρ .



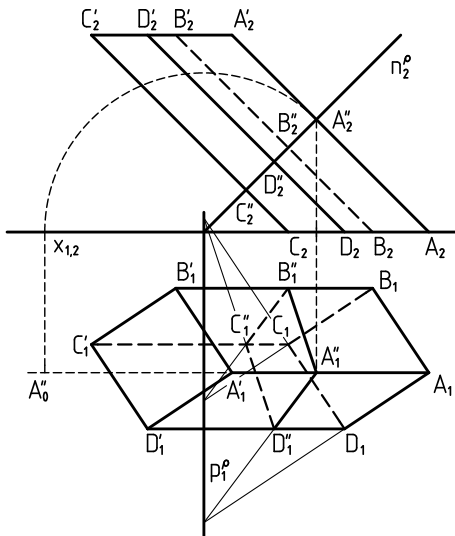
Příklad č. 1 - řešení

Půdorysem řezu je čtyřúhelník $A_1''B_1''C_1''D_1''$. Nárysem úsečka $A_2''C_2''$



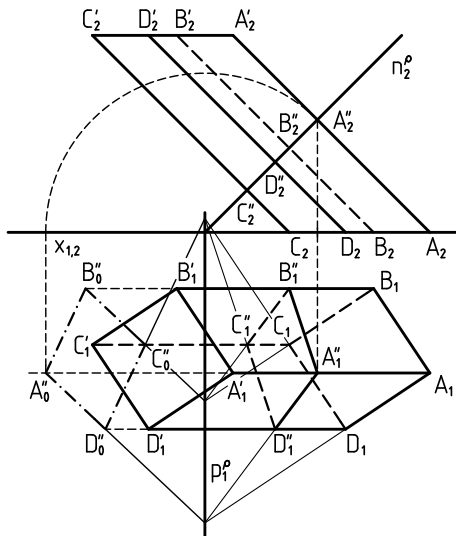
Příklad č. 1 - řešení

Otočíme bod A'' kolem půdorysné stopy roviny ρ do půdorysny.



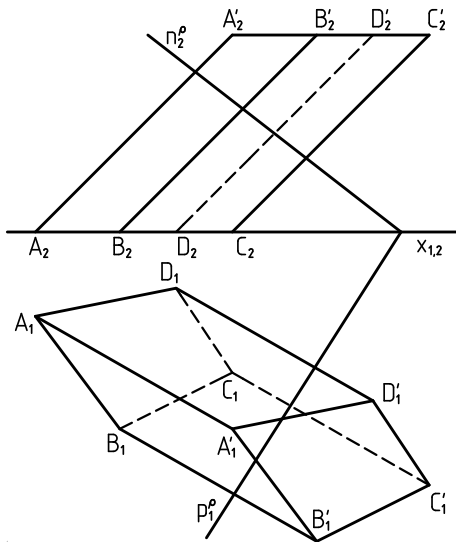
Příklad č. 1 - řešení

V otočení určíme skutečnou velikost řezu.



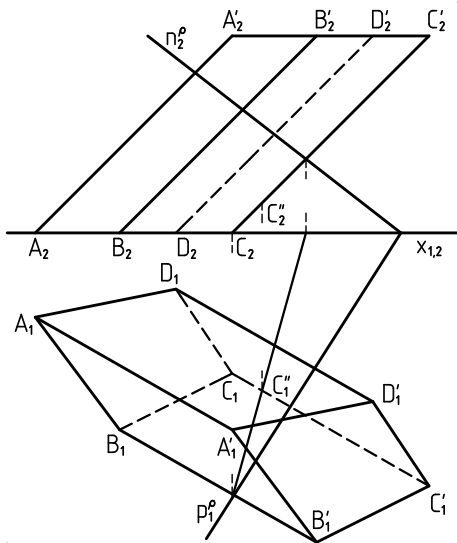
Příklad č. 2

Sestrojte řez hranolu s podstavou v půdorysně obecnou rovinou.



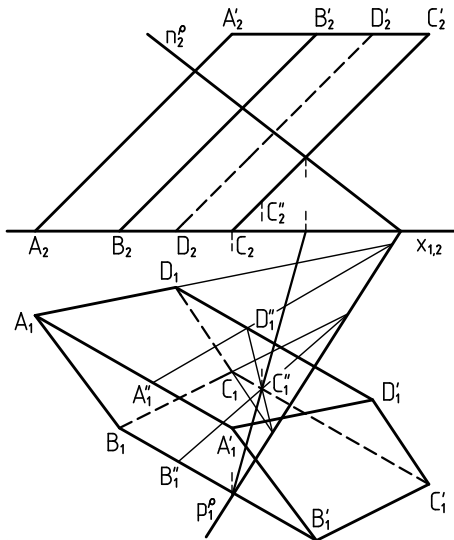
Příklad č. 2 - řešení

Pomocí krycí přímky určíme průsečík hrany CC' s rovinou řezu ρ .



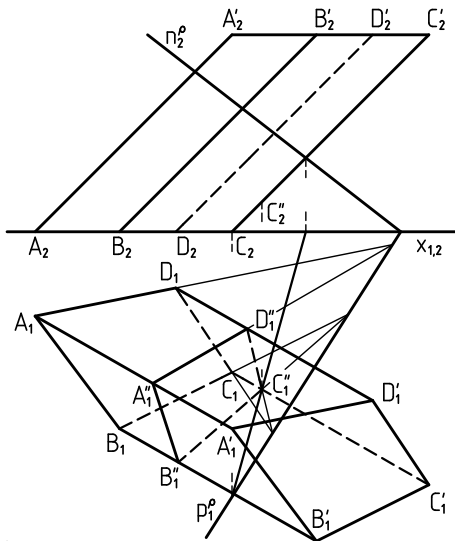
Příklad č. 2 - řešení

Pomocí osově afinity sestrojíme půdorysy průsečíků ostatních hran s rovinou ρ .



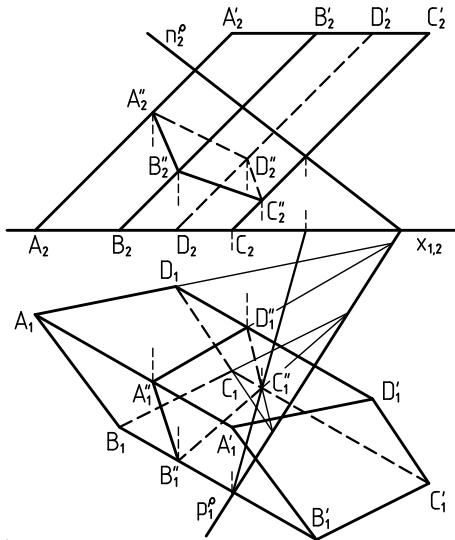
Příklad č. 2 - řešení

Půdorysem řezu je čtyřúhelník $A_1''B_1''C_1''D_1''$.



Příklad č. 2 - řešení

Nárysem řezu je čtyřúhelník $A_2''B_2''C_2''D_2''$. Vrcholy tohoto čtyřúhelníku určíme pomocí ordinál.



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

