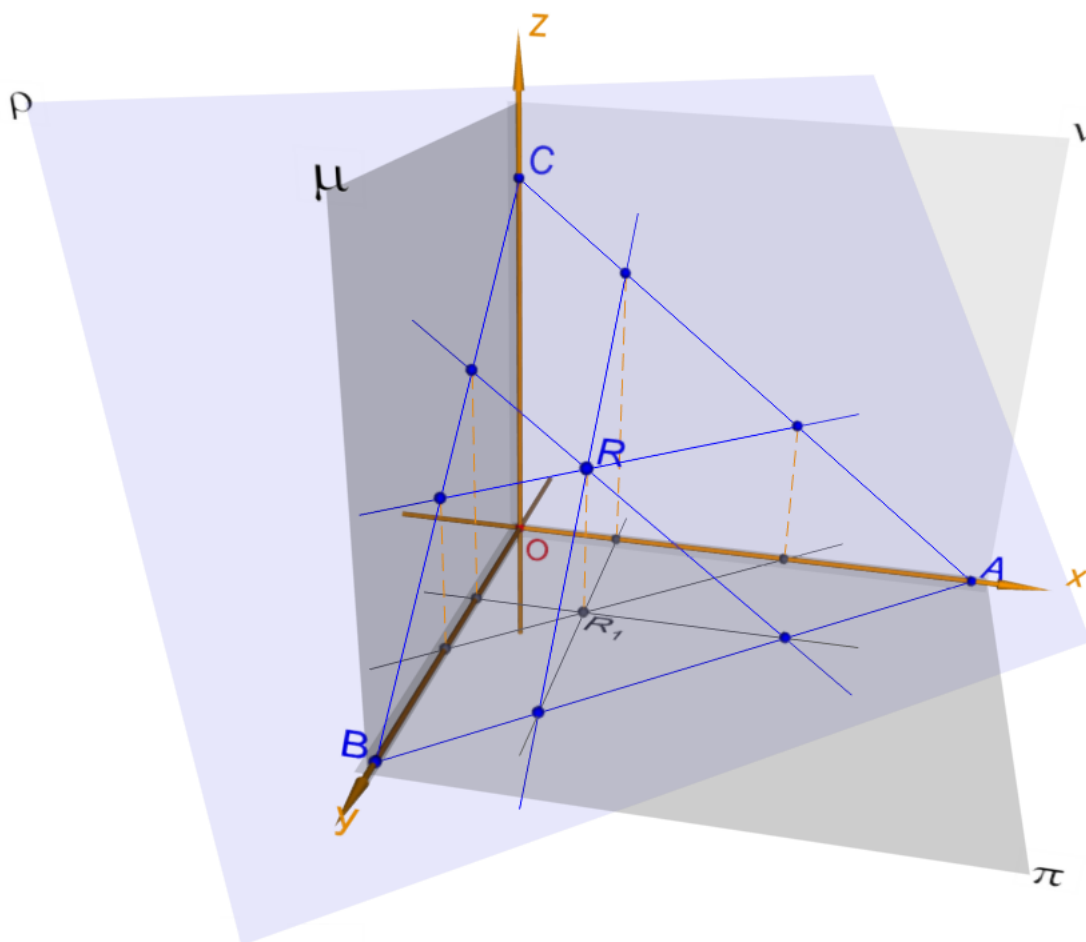


Zobrazení základních útvarů v pravoúhlé axonometrii

Zobrazení roviny



Výklad

- při zobrazení roviny se nejčastěji uplatňují **stopy roviny**, tj. průsečnice se souřadnicovými rovinami π , ν , μ , a **hlavní přímky všech tří os**
- právě při popisu stop a hlavních přímek je pravý horní index rezervován pro označení roviny, a proto je vynechán index ^a označující axonometrický průmět

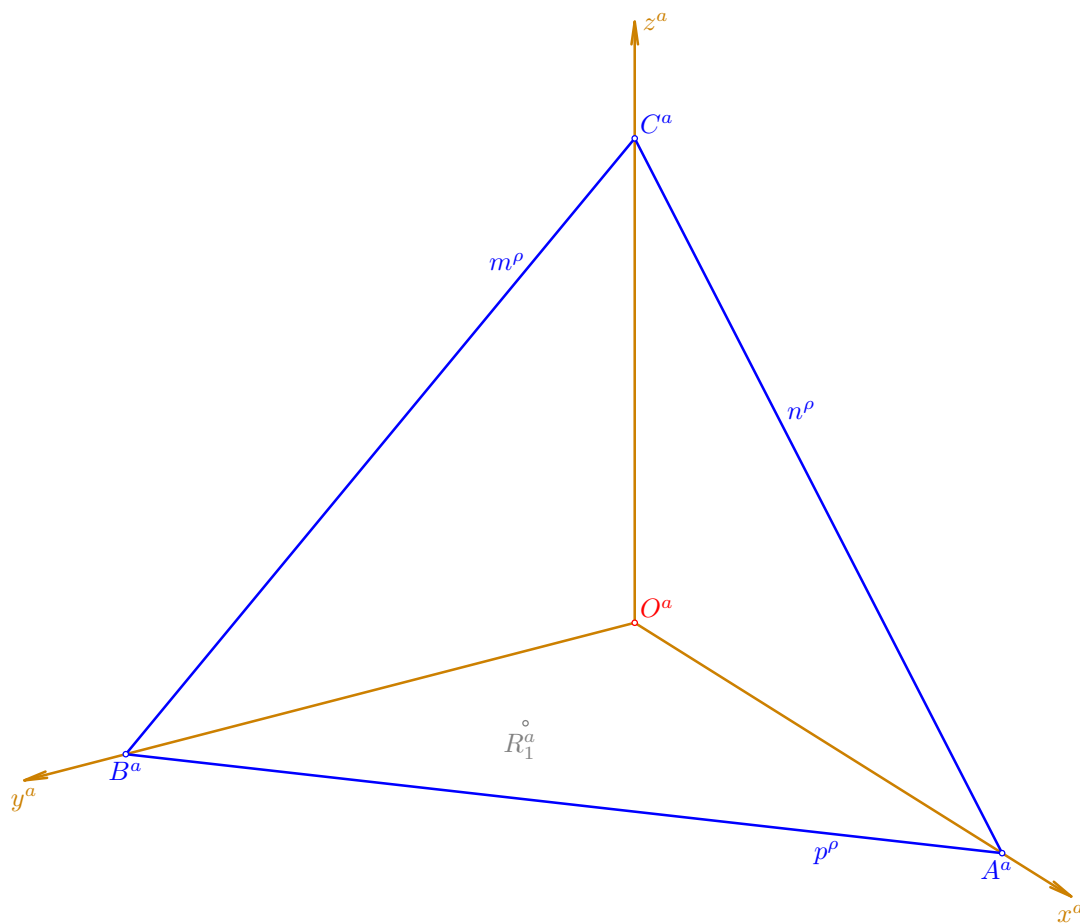


Řešené úlohy

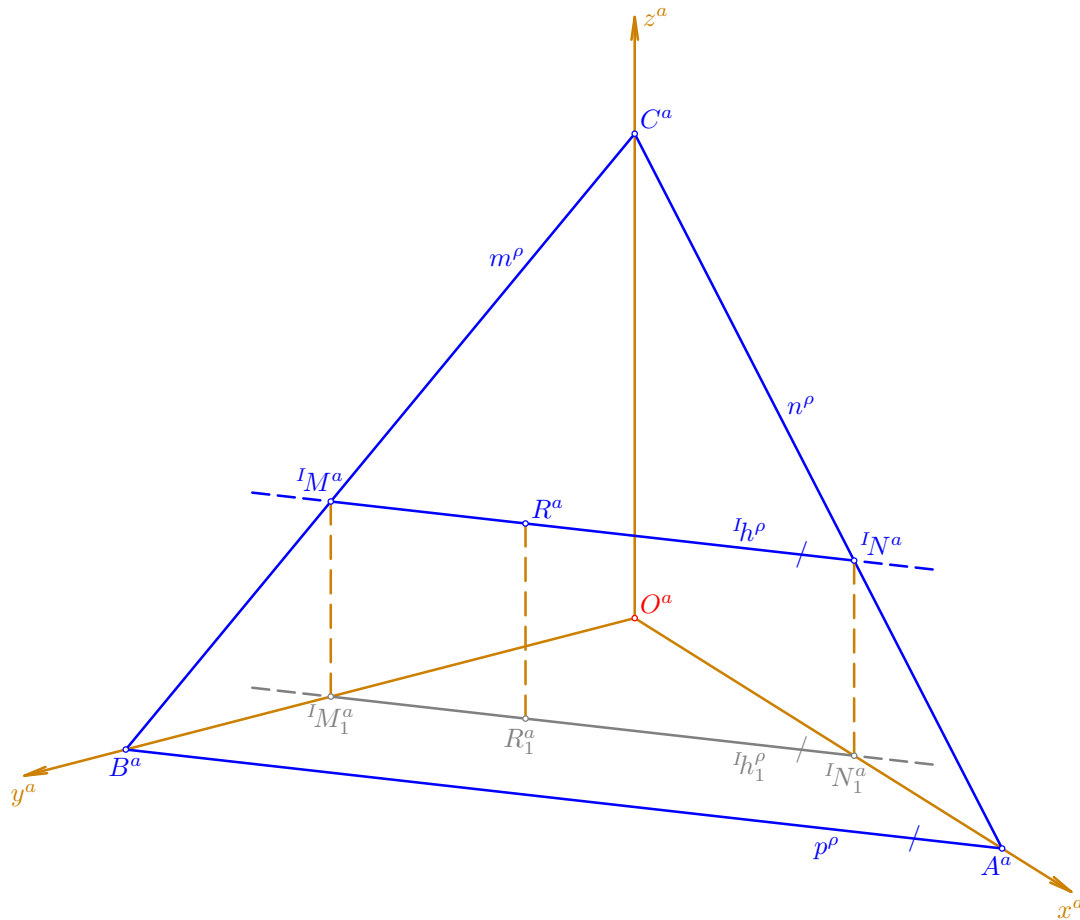


Příklad: V pravoúhlé axonometrii dané osovým křížem zobrazte bod R v rovině ρ ; bod R je dán svým půdorysem R_1 a rovina ρ stopami.

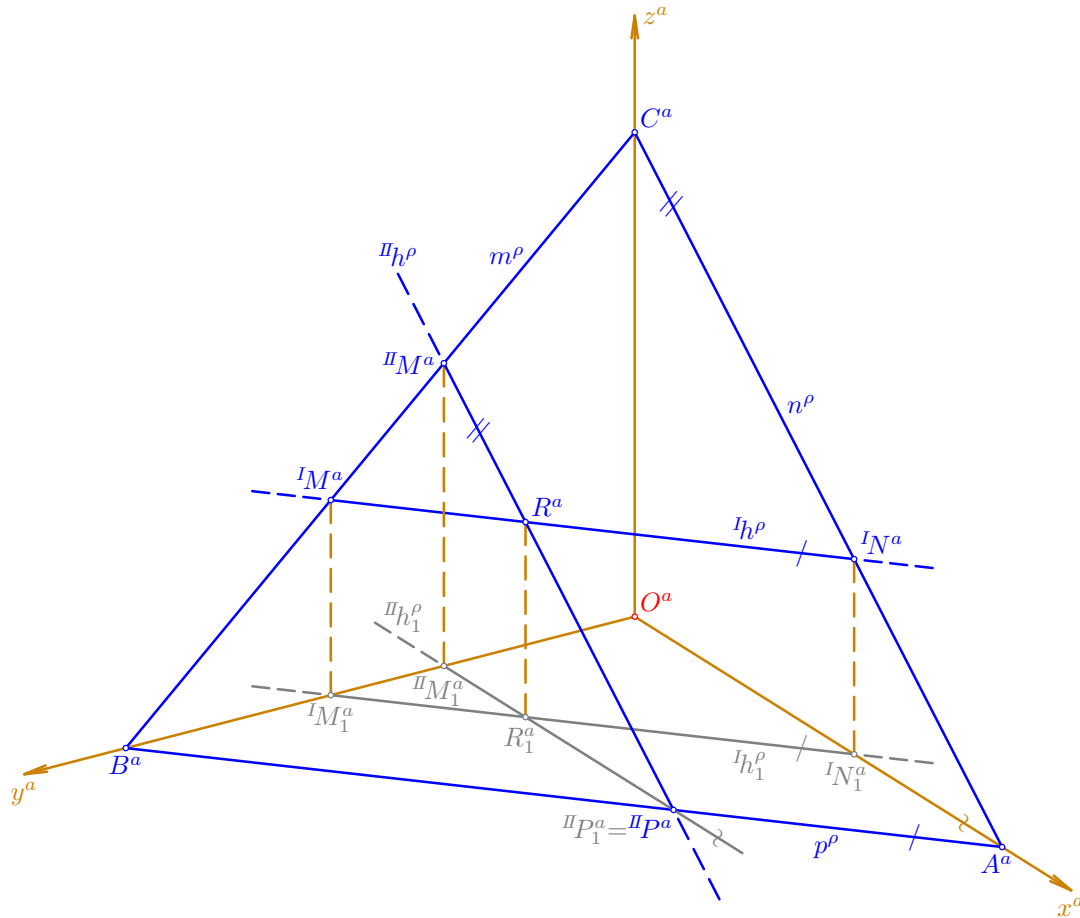
- na přímkách x^a, y^a, z^a zvolme průměty A^a, B^a, C^a bodů A, B, C , v nichž protíná rovina ρ souřadnicové osy x, y, z ; body A, B, C tvoří tzv. **stopní trojúhelník** a určují stopy $p^\rho = AB, n^\rho = AC, m^\rho = BC$ roviny ρ



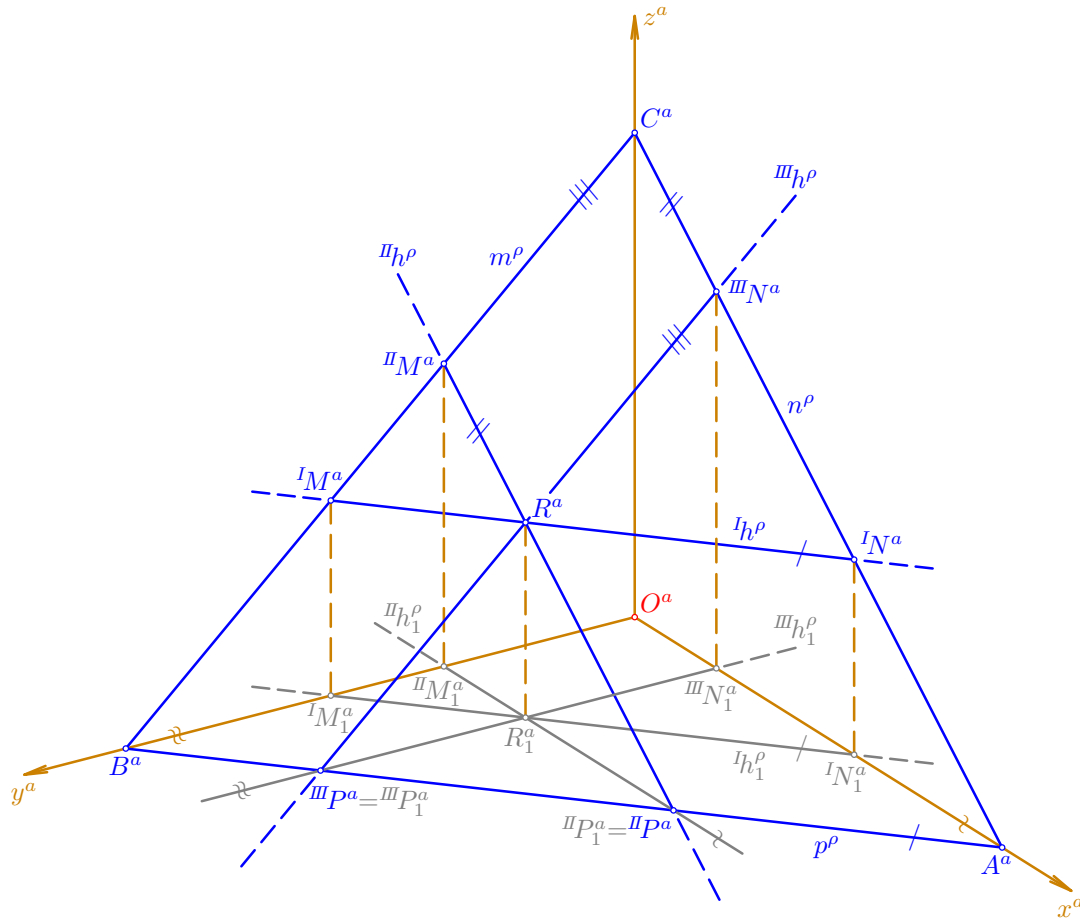
- bod $R \in \rho$ najdeme pomocí hlavní přímky ${}^I h^\rho$ I. osnovy roviny ρ : pro její půdorys je ${}^I h_1^\rho \parallel p^\rho$, $R_1 \in {}^I h_1^\rho$; na osách x, y najdeme půdorysy ${}^I N_1 = {}^I h_1^\rho \cap x$, ${}^I M_1 = {}^I h_1^\rho \cap y$ nárysného a bokorysného stopníku, pro něž platí ${}^I N \in n^\rho$, ${}^I N_1 {}^I N \parallel z$ a ${}^I M \in m^\rho$, ${}^I M_1 {}^I M \parallel z$; pro hlavní přímku ${}^I h^\rho = {}^I N {}^I M$ pak platí ${}^I h^\rho \parallel p^\rho$; bod R najdeme na rovnoběžce s osou z vedené půdorysem R_1 a na přímce ${}^I h^\rho$ (popis konstrukcí se vztahuje k situaci v prostoru – v axonometrickém průmětu platí tytéž vztahy)



- podobně lze použít hlavní přímku $\Pi h^\rho \cap \Pi$ osnovy roviny ρ : pro její půdorys Πh_1^ρ platí $\Pi h_1^\rho \parallel x$, $R_1 \in \Pi h_1^\rho$; bod $\Pi P = \Pi P_1 = \Pi h_1^\rho \cap p^\rho$ je půdorysným stopníkem přímky Πh^ρ , pro bokorysný stopník ΠM je $\Pi M \in m^\rho$, $\Pi M_1 \Pi M \parallel z$, kde $\Pi M_1 = \Pi h_1^\rho \cap y$; bod R pak najdeme nad svým půdorysem R_1 na přímce $\Pi h^\rho = \Pi P \Pi M$, pro niž platí $\Pi h^\rho \parallel n^\rho$



- zcela analogicky postupujeme přes hlavní přímku $\text{III}h^\rho$ III. osnovy roviny ρ : pro její půdorys $\text{III}h_1^\rho$ platí $\text{III}h_1^\rho \parallel y$, $R_1 \in \text{III}h_1^\rho$; bod $\text{III}P = \text{III}P_1 = \text{III}h_1^\rho \cap p^\rho$ je půdorysným stopníkem přímky $\text{III}h^\rho$, pro nárysný stopník $\text{III}N$ je $\text{III}N \in n^\rho$, $\text{III}N_1 \text{III}N \parallel z$, kde $\text{III}N_1 = \text{III}h_1^\rho \cap x$; bod R pak leží nad svým půdorysem R_1 na přímce $\text{III}h^\rho = \text{III}P \text{III}N$, pro níž platí $\text{III}h^\rho \parallel m^\rho$; tutéž úlohu jsme tak vyřešili třemi různými způsoby



□