



Téma: Přímka kolmá k rovině

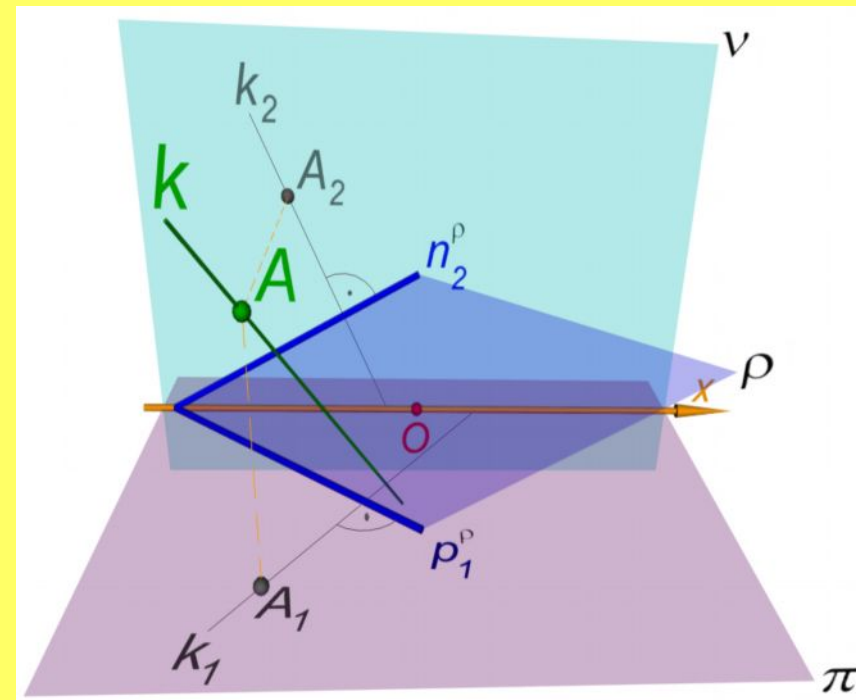
Vypracoval: Ing. Ladislav Fiala

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY.



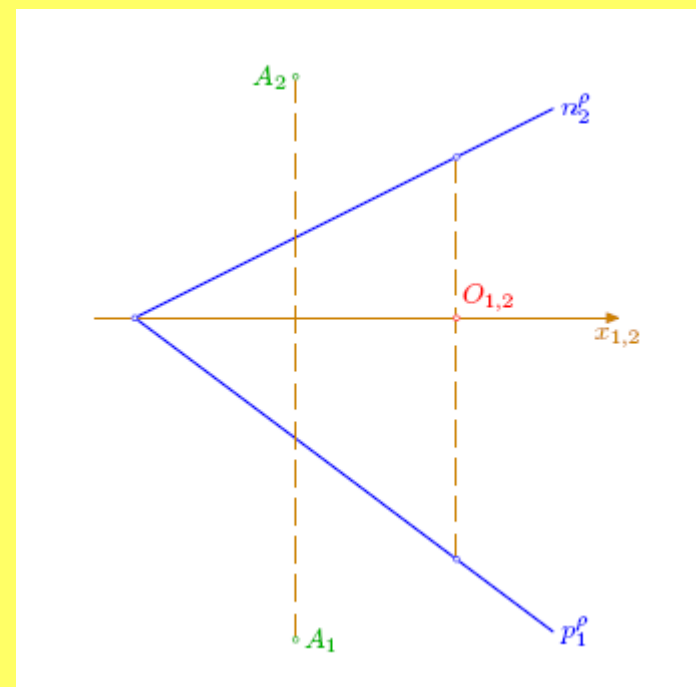
Přímka kolmá k rovině. Výklad

- Přímka kolmá k rovině ρ je kolmá ke všem přímkám této roviny, a to i tedy k jejím stopám.
- Půdorysná (nárysná) stopa p^ρ (n^ρ) roviny ρ leží v půdorysně π (nárysně ν) a podle Věty o pravoúhlém průmětu pravého úhlu musí být půdorys k_1 (nárys k_2) kolmý ke stopě p^ρ (n^ρ), tj. $k \perp \rho$ z toho plyne, že $k_1 \perp p_1^\rho$ a $k_2 \perp n_2^\rho$.



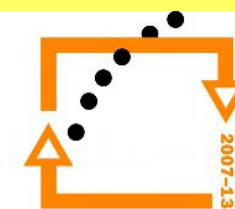
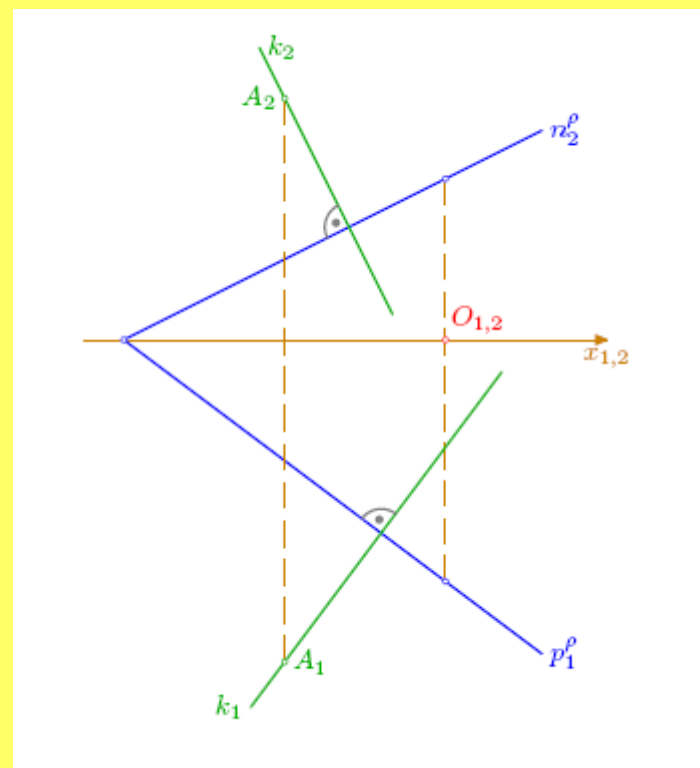
Řešená úloha

- **Příklad:** Bodem A vedte přímku k kolmou k rovině ρ . $A [-2; 4; 3]$, $\rho [-4; 3; 2]$.
- Podle zadání jsou sestrojeny sdružené průměty A_1, A_2 bodu A a stopy p_1^{ρ}, n_2^{ρ} roviny ρ .



Pokračování řešení příkladu

- Podle výše uvedeného jsou tedy $k_1 \perp p_1^\rho$ a $k_2 \perp n_2^\rho$ sdružené průměty přímky $k \perp \rho$.



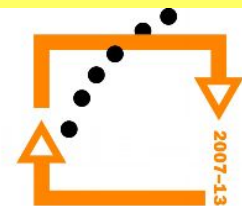
**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

Věty potřebné pro řešení předcházející úlohy

- Přímka k kolmá k rovině ρ je kolmá ke všem přímkám této roviny, tedy i k hlavním přímkám h, f roviny.
- Pravoúhlým průmětem pravého úhlu, jehož jedno rameno je rovnoběžné s průmětnou a druhé k ní není kolmé, je pravý úhel.
- **Přímka k kolmá k rovině ρ má průměty kolmé k odpovídající stopě.**

Použitá literatura

- SETZER, O., KŮLA, K. *Deskriptivní geometrie pro 1. a 2. ročník SPŠ stavebních*. Praha: SNTL – Nakladatelství technické literatury, 1979
- HARANT, M., LANTA, O. *Deskriptivní geometrie část I. Pro II. ročník SVVŠ*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1965
- KŘEN, M., HLAVÁČ, M. *Výukový program Deskriptivní geometrie*. Dostupné z <http://www.deskriptiva.com/index.php?page=uvod>
- MOLL, I. a kolektiv. *Deskriptivní geometrie verze 1.3 pro studenty 1. ročníku všeobecného studia Stavební fakulty VUT v Brně*. Brno: Econ publishing, s. r. o., 2002. ISBN 80–86433–08–0. Dostupné z <http://www.econ.cz>
- TOMICZKOVÁ, S. *Deskriptivní geometrie. Pomocný učební text 1. část*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2006. Dostupné <http://www.deskriptiva.unas.cz>
- DUDKOVÁ, K., HAMŘÍKOVÁ, R. *Deskriptivní geometrie*. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 2005.



OP Vzdelávání
pro konkurenceschopnost