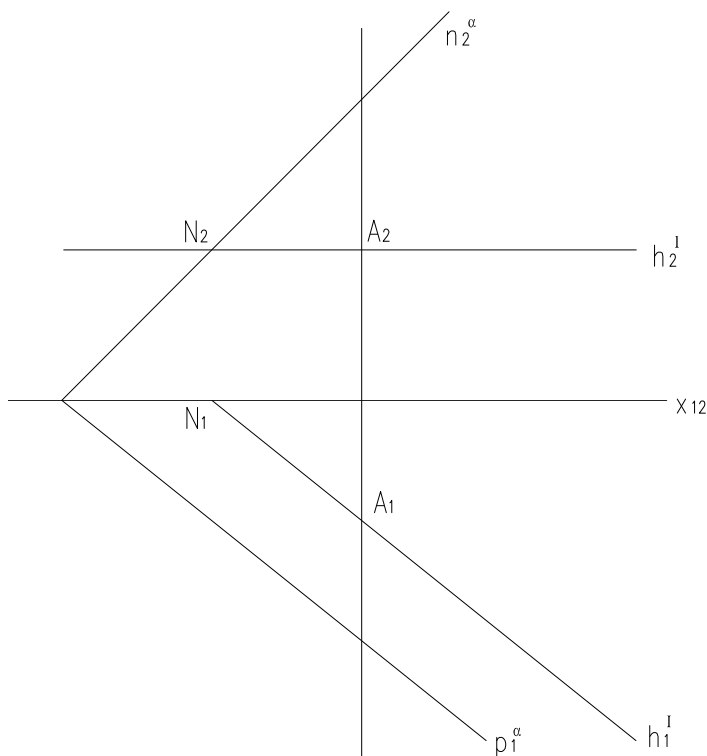


Název a adresa školy:	Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01
IČO:	47813121
Projekt:	OP VK 1.5
Název operačního programu:	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Typ šablony klíčové aktivity:	V/2 Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji odborných kompetencí žáků středních škol (32 vzdělávacích materiálů)
Název sady vzdělávacích materiálů:	TEK II STV
Popis sady vzdělávacích materiálů:	Technické kreslení II pro obor STV, 2. ročník
Sada číslo:	F-17
Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:	16
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_32_INOVACE_F-17-16
Název vzdělávacího materiálu:	Bod v rovině, přímka v rovině
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Mgr. Zuzana Vildomcová

Bod v rovině

Bod leží v rovině, právě když leží na přímce roviny. Nejčastěji se používají hlavní přímky roviny (kapitola 14).

Příklad: Sestrojte sdružené obrazy bodu $A[0; 2; ?]$ ležícího v rovině $\alpha(5; 4; 5)$



Obrázek: Bod v rovině.

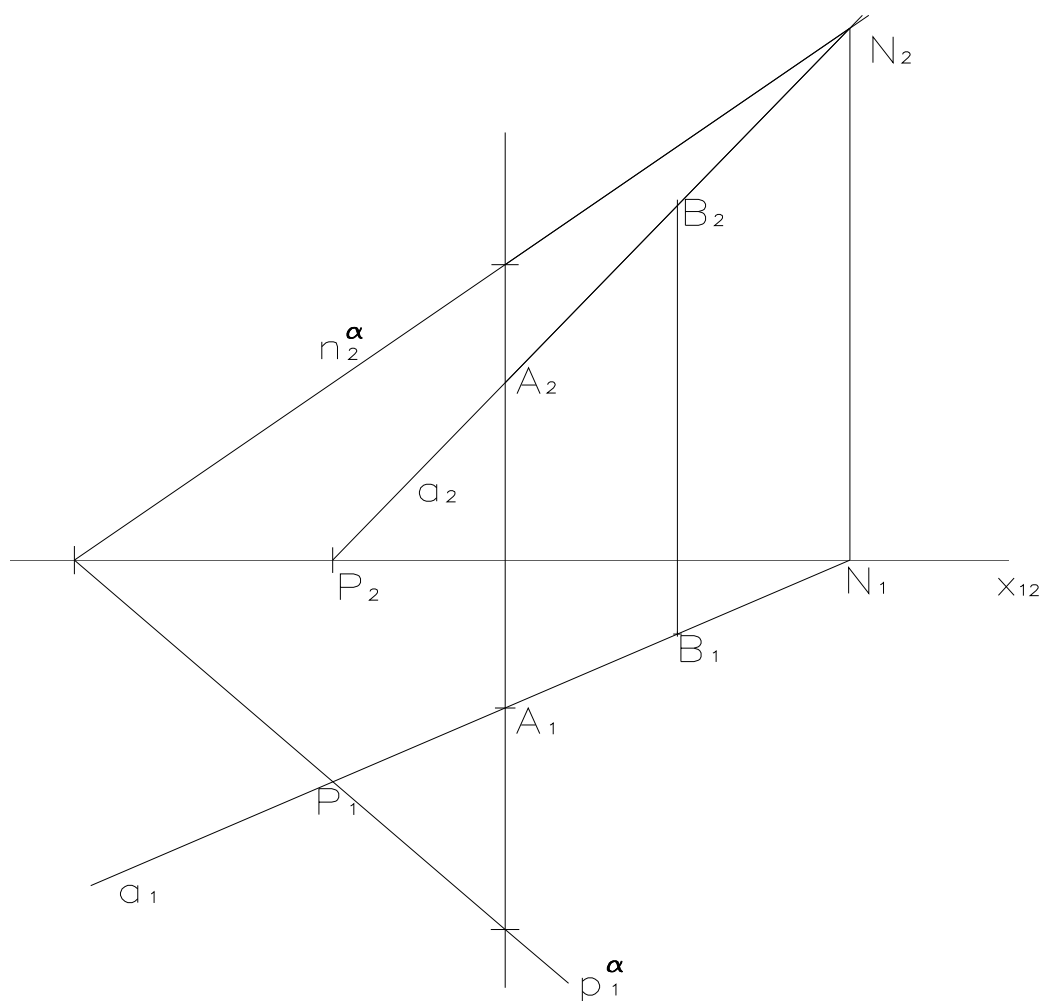
Řešení: Bodem A vedeme hlavní přímku, například 1. osnovy. Půdorys h_1^I zvolené přímky prochází půdorysem A_1 bodu A rovnoběžně s půdorysnou stopou p_1^α . Pomocí nárysného stopníku přímky odvodíme její nárys h_2^I rovnoběžný se základnicí x_{12} . Nárys A_2 bodu A leží na ordinále procházející bodem A_1 a na nárysu h_2^I hlavní přímky.

Poznámka: Úlohu lze řešit také použitím libovolné přímky roviny.

Přímka v rovině

Leží-li v rovině dva různé body, pak leží v této rovině i přímka jimi určená. Při řešení příkladů je nejjednodušší použít stopníky přímky, protože ty leží na příslušných stopách roviny – půdorysný stopník na půdorysné stopě, nárysný stopník na nárysné stopě.

Příklad: Je dána rovina α (5;5;4). Určete sdružené průměty přímky $a \equiv AB, A[0; 2; ?], B[-2; 1; ?]$, která leží v rovině α .



Obrázek: Přímka v rovině – řešený příklad.

Řešení: Narýsujeme půdorys $a_1 \equiv A_1B_1$ přímky a půdorysy stopníků přímky, tj. P_1 na p_1^α , N_1 na základnici x_{12} . Pomocí ordinál odvodíme nárysy stopníků: P_2 na základnici x_{12} a N_2 na n_2^α . Nárys a_2 přímky je určen nárysy obou stopníků P_2, N_2 . Nárysy bodů A, B doplníme pomocí ordinál.

Seznam použité literatury

- ŠVERCL, J., LEINVEBER J. a kol.: *Technické kreslení a základy deskriptivní geometrie*. Praha: Scientia, 1999. ISBN 80-7183-162-X.