Název a adresa školy:	Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01
Název operačního programu:	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, oblast podpory 1.5
Registrační číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0129
Název projektu	SŠPU Opava – učebna IT
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 I**
Popis sady vzdělávacích materiálů:	Technické kreslení, 1. ročník
Sada číslo:	**H–01**
Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:	**05**
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_52_INOVACE_H–01–05
Název vzdělávacího materiálu:	**Technické zobrazování**
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Iva Procházková

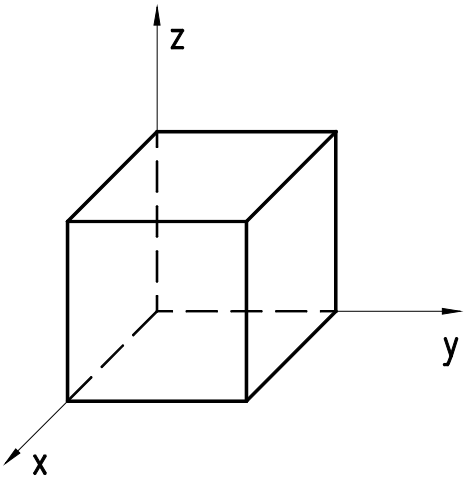
Technické zobrazování

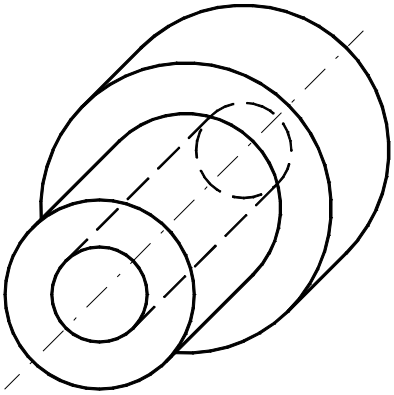
Tvar výrobku je určen nakreslením jeho obrazu doplněného kótami na výkres. Způsob zobrazení musí být takový, aby dával přehlednou, úplnou a jednoznačnou představu o skutečném tvaru výrobku. Dále je třeba, aby umožňoval zobrazit součásti jakéhokoliv i složitého tvaru, aby byl snadno pochopitelný a srozumitelný a nevyžadoval pro nakreslení mnoho času.

Druhy promítání

Axonometrické promítání

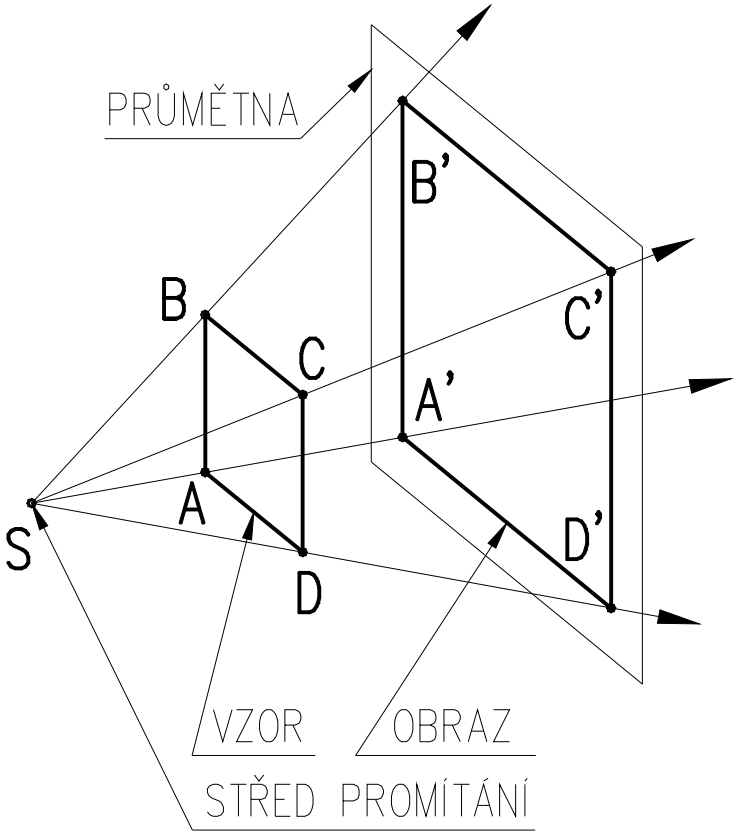
Dává názornou představu o tvaru součásti z jednoho obrazu.





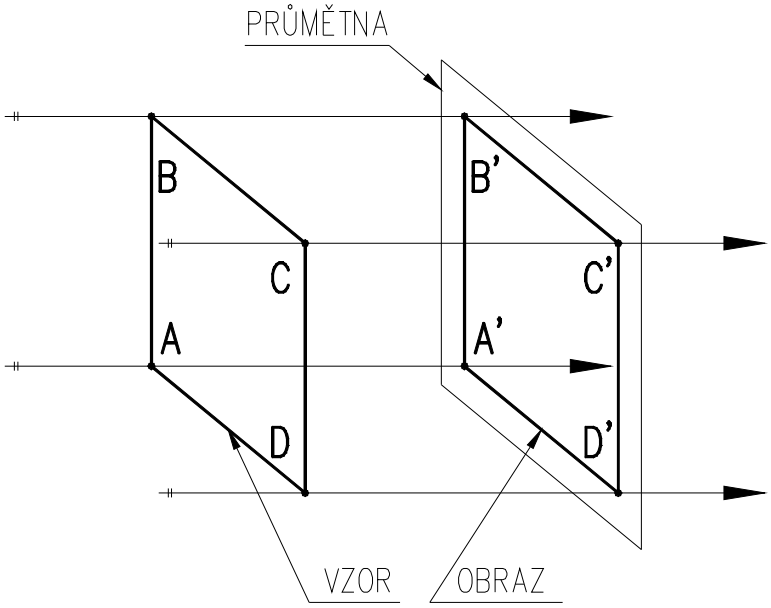
Středové promítání

Je takové promítání, při němž vycházejí promítací přímky ze společného bodu (středu), který nesmí ležet v průmětně.

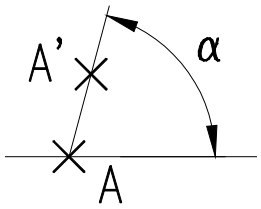


Rovnoběžné promítání

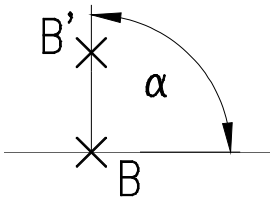
U rovnoběžného promítání jsou myšlené promítací přímky navzájem rovnoběžné a současně rovnoběžné se směrem promítání, který nesmí být rovnoběžný s průmětnou.



- Kosoúhlé promítání: promítací přímky svírají s průmětnou jiný než pravý úhel.



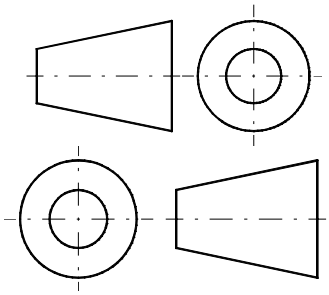
- Pravoúhlé promítání: promítací přímky svírají s průmětnou pravý úhel.



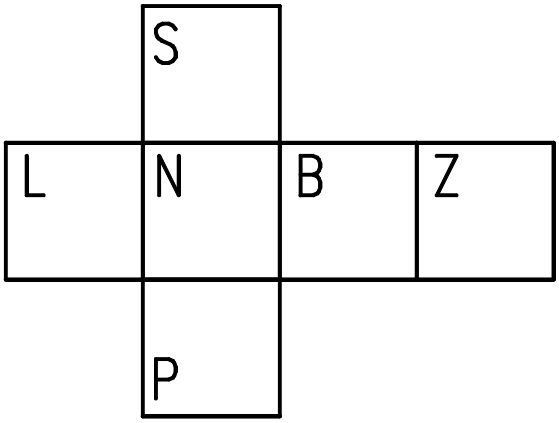
U nás se používá metoda promítání v prvním kvadrantu = zobrazený předmět je umístěn mezi pozorovatelem a průmětnou.

Tento způsob promítání v I. kvadrantu je nazýván evropským a označován ISO E.

Tento způsob promítání ve III. kvadrantu je nazýván americkým a označován ISO A.



Promítání v I. kvadrantu:



N: hlavní obraz (pohled zepředu, nárys).

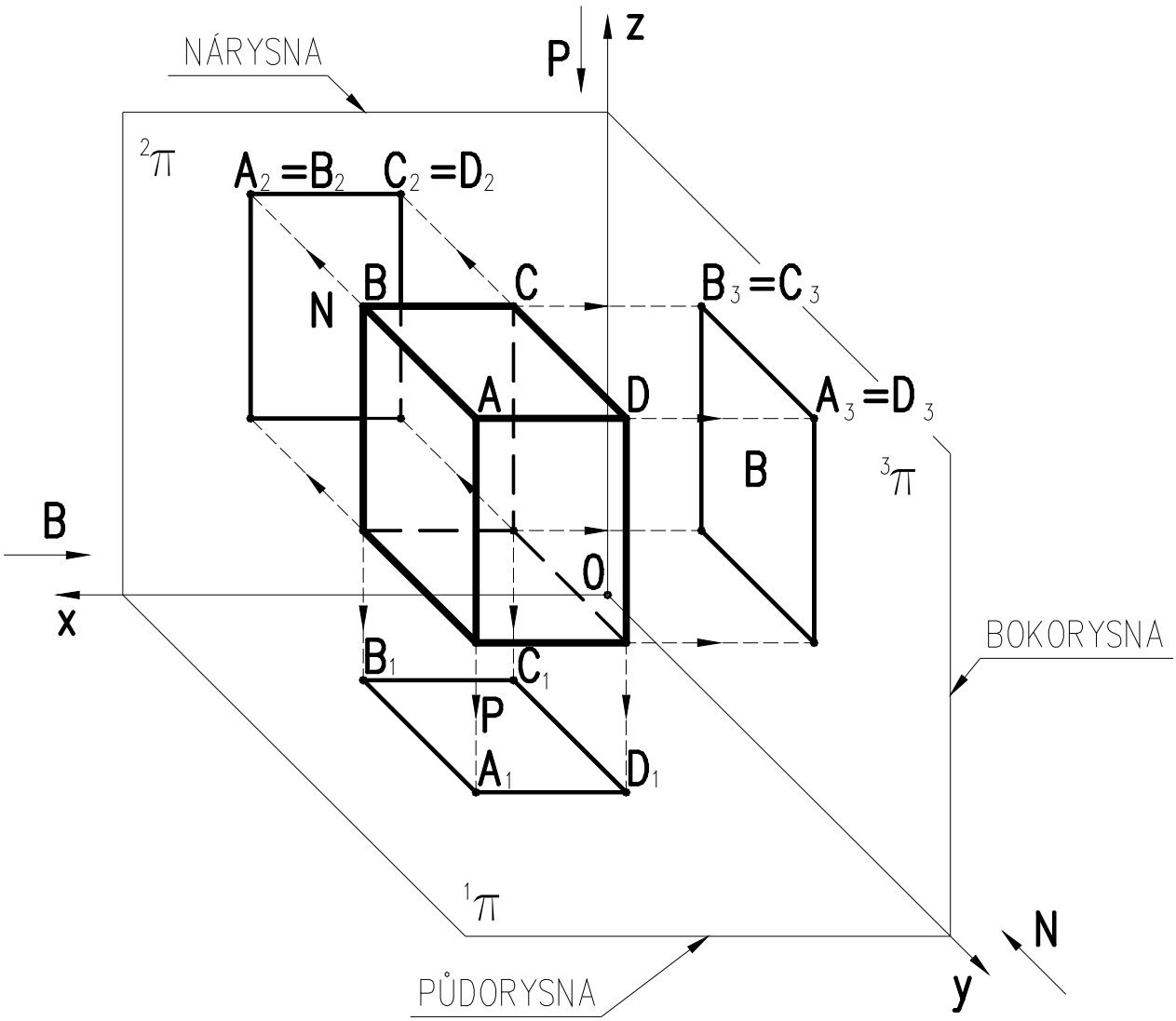
P: pohled shora (půdorys).

B: pohled zleva (bokorys).

L: pohled zprava.

S: pohled ze spodu.

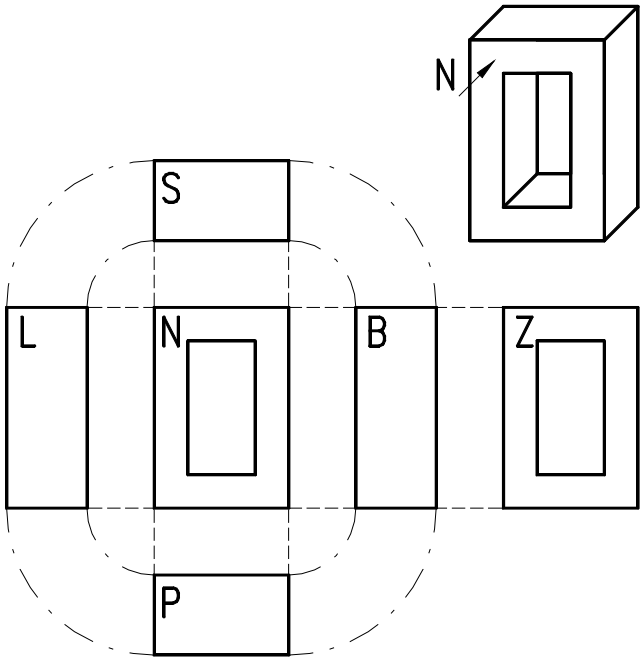
Z: pohled zezadu.



Pravoúhlé promítání na několik průměten

Nejrozšířenějším způsobem zobrazování v technickém kreslení je pravoúhlé promítání na vzájemně kolmé průmětny. Promítáme zpravidla na 3 až 6 stěn krychle, které tvoří průmětnu (poloha zobrazovaného předmětu se uvažuje mezi pozorovatelem a průmětnou).

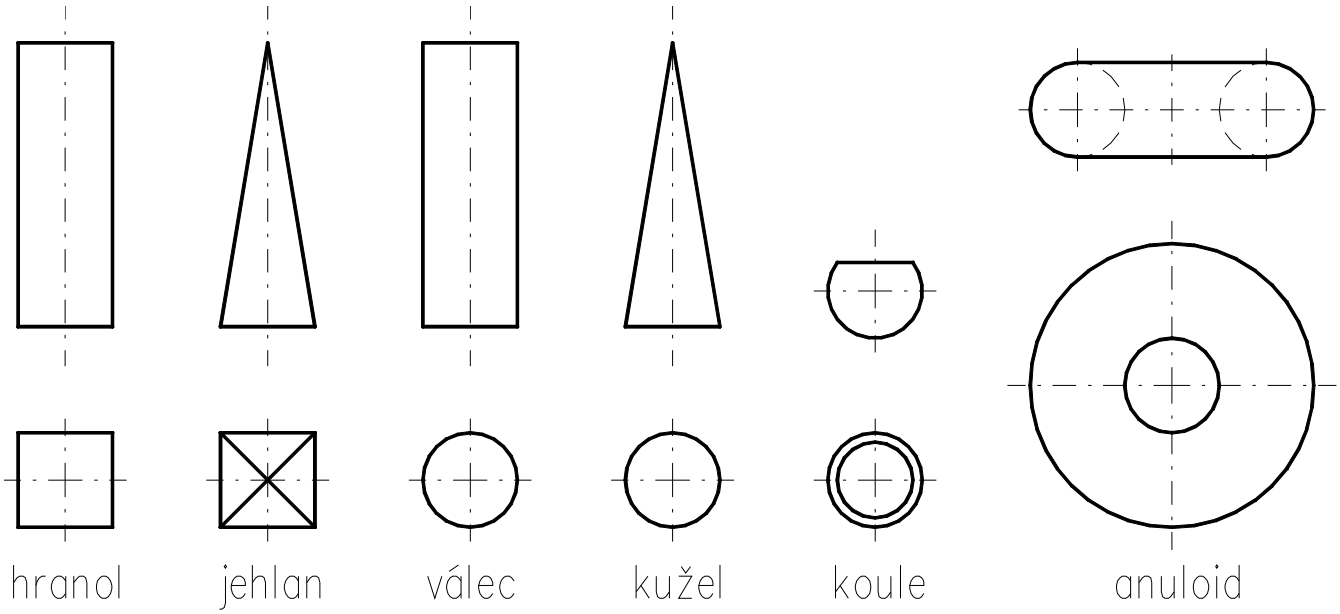
Při zobrazení předmětu na výkrese si představíme průměty sklopené do základní průmětny – nárysy. Sklopené průměty nazýváme sdružené. Obrazům ve sdružených průmětnách říkáme sdružené průměty.



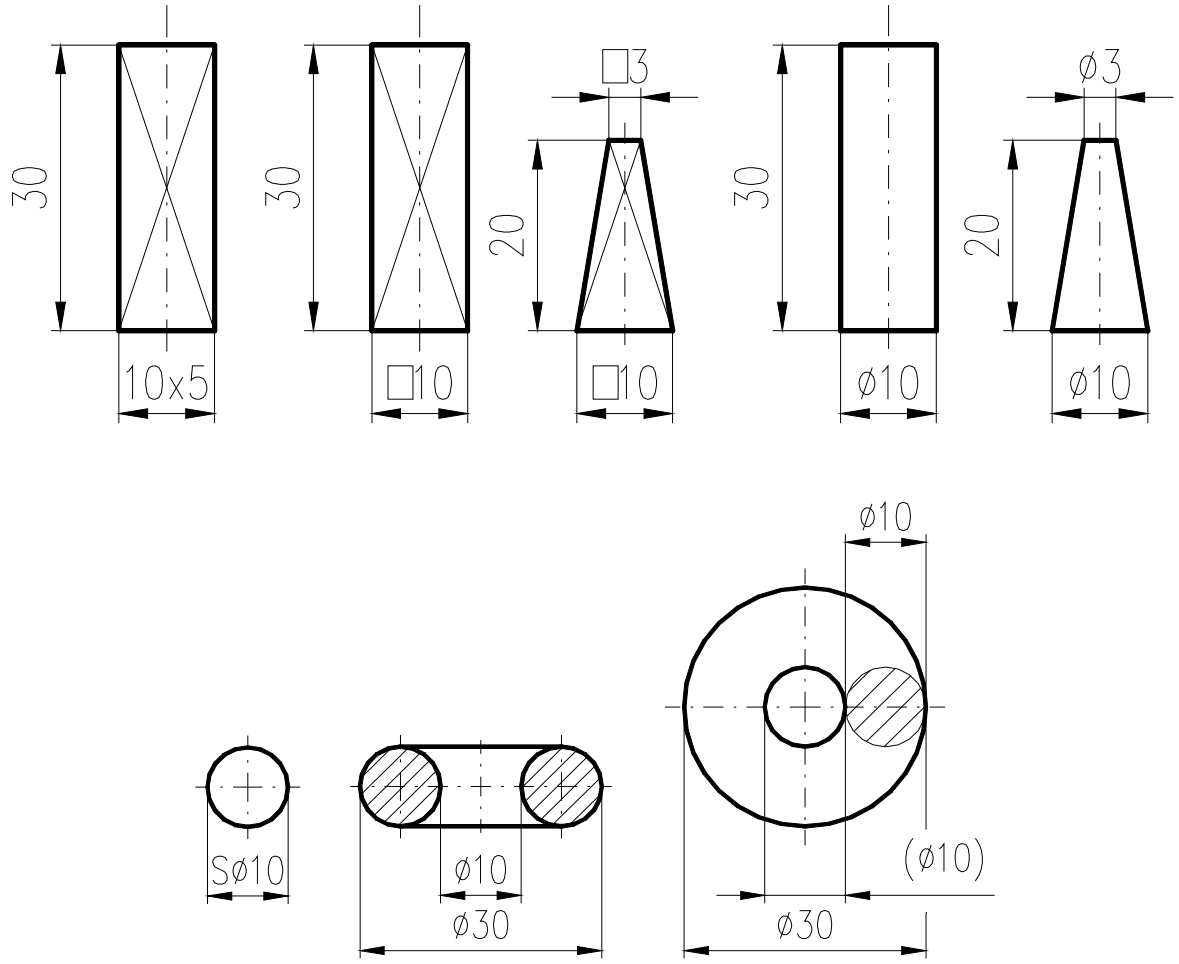
Zobrazování základních geometrických těles

Při zobrazování těles volíme počet jejich obrazů co nejmenší, avšak takový, aby těleso bylo jimi úplně zobrazeno. Základním průmětem tělesa je obvykle nárys. Součást se má zobrazit v nárysu ve funkční poloze nebo v poloze, která je vhodná pro výrobu. Nárys by měl vytvořit co nejjasnější představu o tvaru výrobku.

Základní geometrická tělesa: hranol, jehlan, válec, kužel, koule, anuloid, zobrazujeme je obvykle dvěma průměty.



Zobrazení základních geometrických těles jedním průmětem, zobrazení anuloidu v pohledu s otočeným průřezem a v řezu.



Seznam použité literatury

- ŠVERCL, J.: *Technické kreslení a deskriptivní geometrie*. Praha: Scientia, 2003. ISBN 80-7183-297-9.
- LEINVEBER, J. – VÁVRA, P.: *Strojnické tabulky*. 3. doplněné vydání. Praha: Albra, 2006. ISBN 80-7361-033-7.