

DUM Technické kreslení 1. ročník oboru Instalatér

Pravoúhlé promítání na několik průmětů

Technické zobrazování

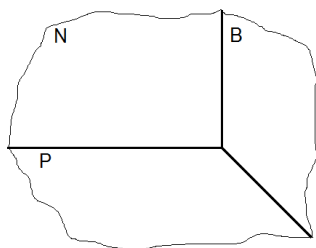
Se vzrůstající technickou vyspělostí lidí vznikla potřeba zobrazovat prostorové útvary nebo jejich části (výrobky, budovy, apod.) tak, aby zobrazení dávalo co nejlepší představu o skutečnosti. Zároveň toto zobrazení má být co nejjednodušší a časově nenáročné.

Vždy zobrazujeme na list papíru (monitor), který umožňuje zobrazovat pouze dvourozměrně. Na tento list papíru – **promítací rovinu (průmětnu)** můžeme útvary promítat jako film na plátno pomocí **středového promítání**, kdy promítací paprsky vycházejí z jednoho bodu - středu.

Nebo můžeme promítat pomocí paprsků, které jsou rovnoběžné a rozlišujeme, zda dopadají na průmětnu kolmo, pak se jedná o **pravoúhlé promítání** a nebo dopadají na průmětnu pod jiným, než pravým úhlem a pak se jedná o **kosoúhlé promítání**.

Pravoúhlé promítání

je velmi rozšířený způsob zobrazování prostorových útvarů, jak ve strojírenství, tak ve stavebnictví. Promítá se **rovnoběžnými** promítacími paprsky – **promítacími přímkami dopadajícími kolmo na průmětnu**. Prostorový útvar promítáme na **vzájemně kolmé průmětny**. Průměten může být až šest, ale zpravidla vystačíme se třemi průmětnami – **nárysna, půdorysna a bokorysna**, které nám tvoří promítací kout.





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

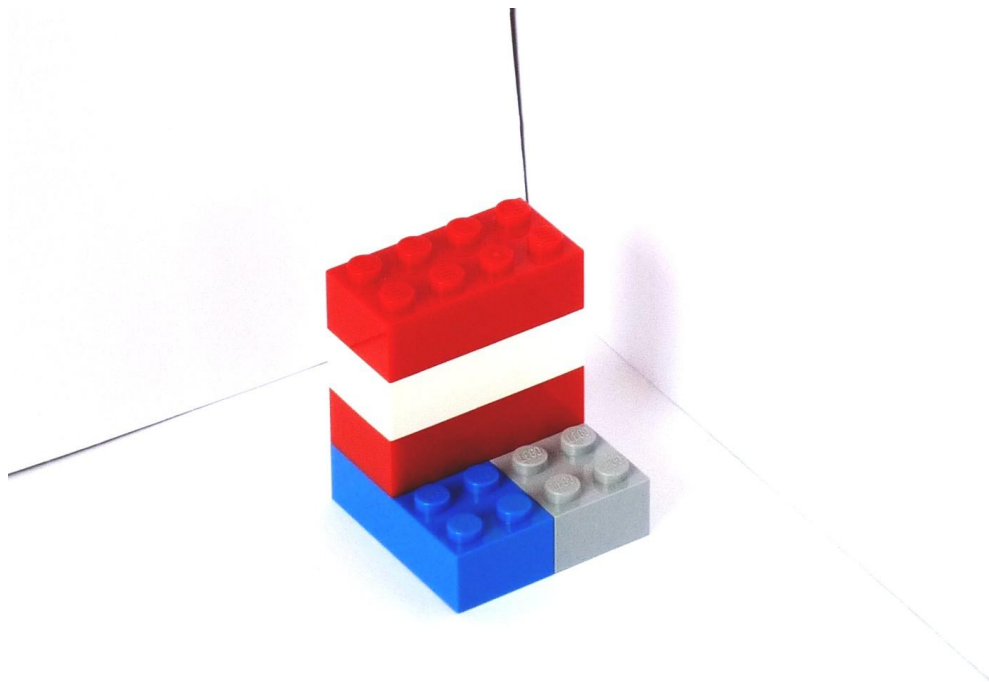


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

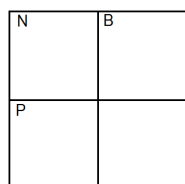
Zobrazov
aný

předmět umístíme do **průčelné polohy**. Je to poloha, kdy **rovinné stěny, podstavy, hrany, osy jsou k průmětnám kolmé, nebo jsou k nim rovnoběžné**. Zobrazované **plochy a hrany rovnoběžné s průmětnou se zobrazují nezkrácené**.

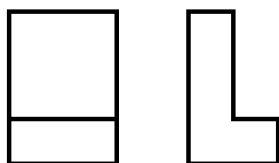
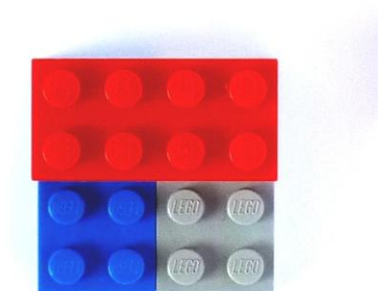
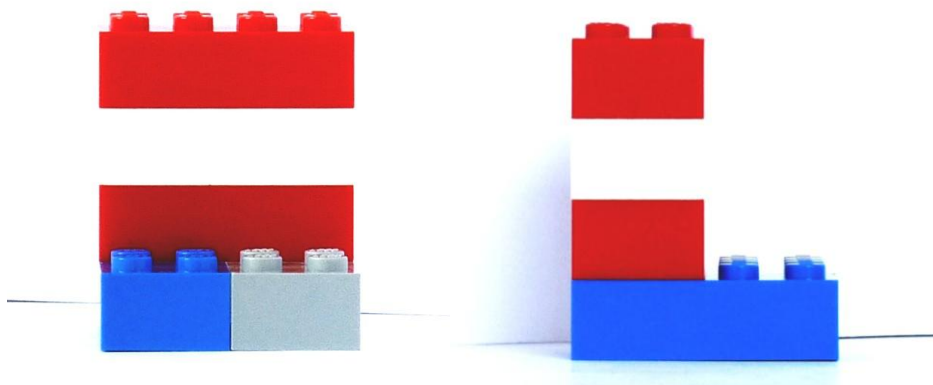


Hlavní zobrazení by mělo zobrazovat co nejvíce informací a být orientováno ve funkční poloze nebo výrobní poloze. (např. soustružené rotační výrobky umístíme rovnoběžně s vodorovnou osou.)

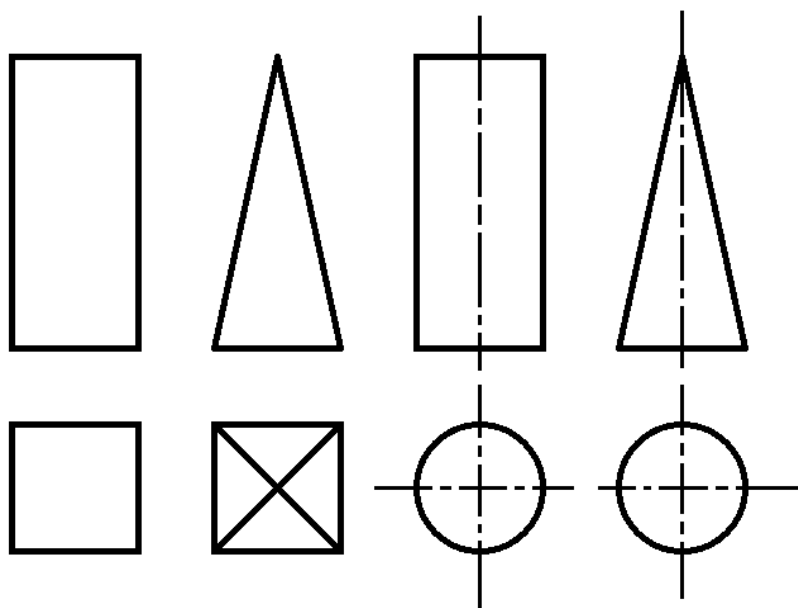
Po zobrazení prostorového útvaru na vzájemně kolmé průmětny **sklopíme tyto průmětny do nárysný** a získáme **sdružený průmět**.



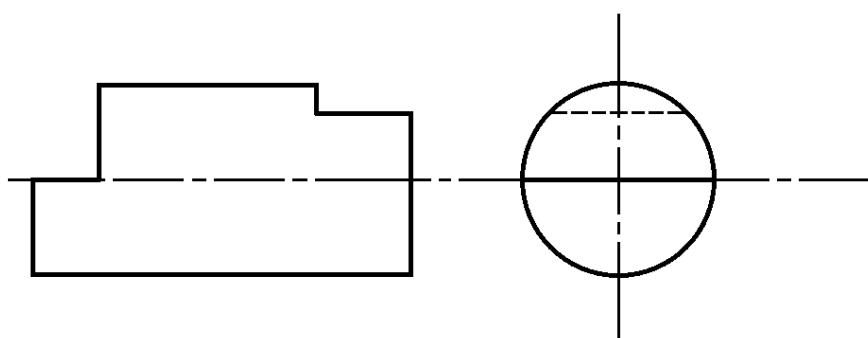
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Zobrazení základních geometrických těles: kvádr, jehlan, válec, kužel. U těchto těles nám, pro vytvoření představy o skutečném tvaru, postačuje promítnutí na dvě průmětny (promítnutí na třetí průmětnu již nepřináší nové informace).



Zobrazení rotačního výrobku.



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Libor Vosáhlo.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje www.kvkskoly.cz, materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje