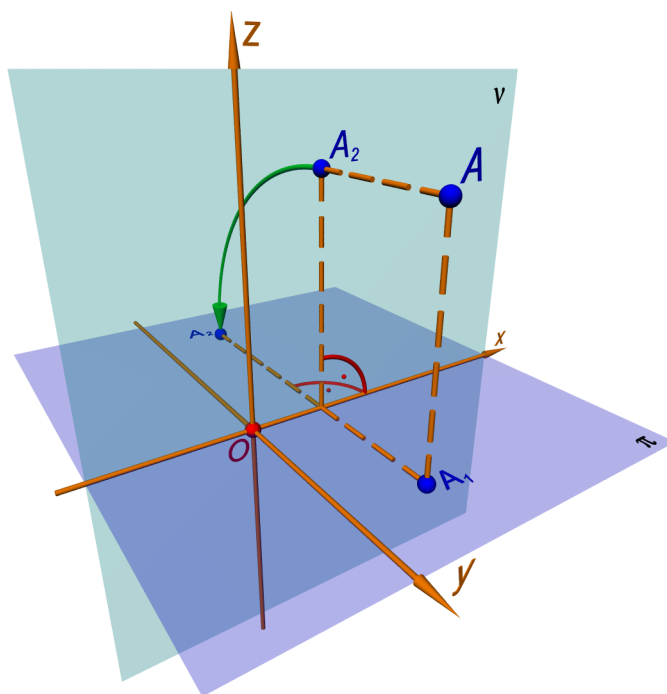


Zobrazení základních útvarů v Mongeově promítání

Zobrazení bodu – princip metody



Výklad



- v **Mongeově promítání** je každý bod nejprve pravouhle promítnut do půdorysny π a nárysny ν – tj. je sestrojen jeho **půdorys** a **nárys**
- následuje sklopení (otočení o 90°) jedné průmětny do druhé kolem osy x – tzv. **sdružení průmětů** (po otočení směřují kladné směry os y, z na opačné strany)
- tím je každému bodu v prostoru jednoznačně přiřazena dvojice bodů v rovině – tzv. **sdružené průměty**, jejichž spojnice je kolmá k ose x a říká se jí **ordinála**
- je-li dán bod A o souřadnicích $[x_A; y_A; z_A]$, pak příslušná ordinála protíná osu x v bodě x_A a půdorys A_1 resp. nárys A_2 leží ve vzdálenosti (orientované) y_A resp. z_A od osy x (viz následující příklad)

Řešené úlohy



Příklad: Sestrojte sdružené průměty bodu $A[1; 2; 3]$.

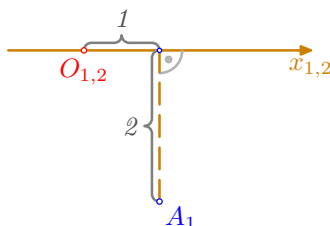
- vodorovně zvolme osu x , kladný směr ukazuje doprava, a na ní počátek O ; oba útvary leží současně v půdorysně i nárýsně, proto je značíme $x_{1,2}$, $O_{1,2}$



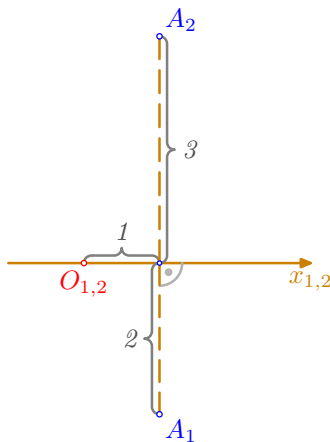
- na osu x nanесme ve zvoleném měřítku (obvykle 1 cm) a ve správném smyslu x -ovou souřadnici bodu A



- kladný směr osy y ukazuje kolmo dolů a tudíž kladnou y -ovou souřadnici nanese tímto směrem a získáme tak půdorys A_1 bodu A



- podobně nanese kladnou z -ovou souřadnici v kladném směru osy z , tj. nahoru, a získáme nárys A_2 ; oba sdružené průměty A_1, A_2 bodu A tedy leží na ordinále, která je kolmá k ose x ; bod A můžeme nyní snadno vymodelovat: k tomu je vhodné přeložit papír podél osy x a vrátit nárysnu do její původní polohy kolmé k půdorysně; bod A pak leží nad svým půdorysem A_1 a současně před svým nárysem A_2



□