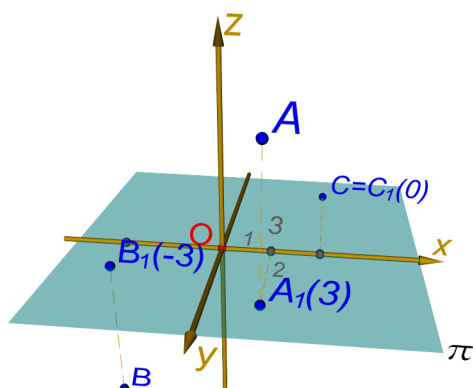


Zobrazení základních útvarů v kótovaném promítání

Zobrazení bodu – princip metody



Výklad

- v **kótovaném promítání** je každý bod A pravoúhle promítnut do (obvykle vodorovné) průmětny (půdorysny) π
- pro jednoznačné určení polohy bodu A v prostoru je jeho průmět A_1 opatřen tzv. **kótou** k_A - orientovanou vzdáleností bodu A od průmětny π ; kótovaný průmět bodu A se pak značí $A_1(k_A)$
- tím je každému bodu A v prostoru jednoznačně přiřazen bod A_1 v rovině π a reálné číslo k_A
- je-li dán bod A o souřadnicích $[x_A; y_A; z_A]$, pak bod $A_1[x_A; y_A; 0]$ je jeho pravoúhlý průmět do π (půdorys) a pro jeho kótu k_A platí $k_A = z_A$ (viz následující příklad)



Řešené úlohy

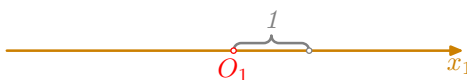


Příklad: Sestrojte kótované průměty bodů $A[1; 2; 3]$, $B[-2; 1; -3]$, $C[2; -3; 0]$.

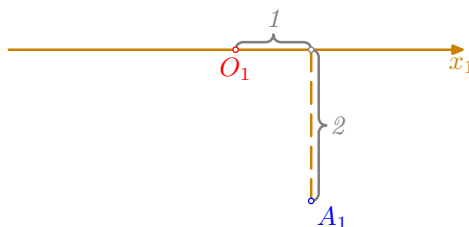
- vodorovně zvolme osu x , kladný směr ukazuje doprava, a na ní počátek O ; oba útvary leží současně v průmětně π , proto je značíme x_1, O_1



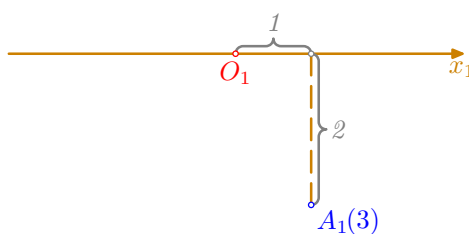
- na osu x nanesme ve zvolené jednotce (obvykle 1 cm) a ve správném smyslu x -ovou souřadnici bodu A ($x_A = 1$)



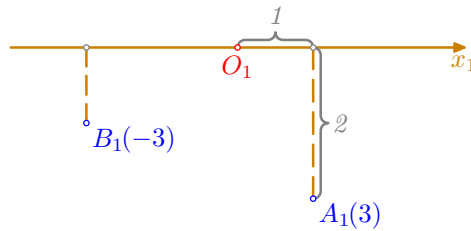
- kladný směr osy y ukazuje kolmo dolů a tudíž kladnou y -ovou souřadnici ($y_A = 2$) nanese tímto směrem a získáme tak pravouhlý průmět A_1 bodu A



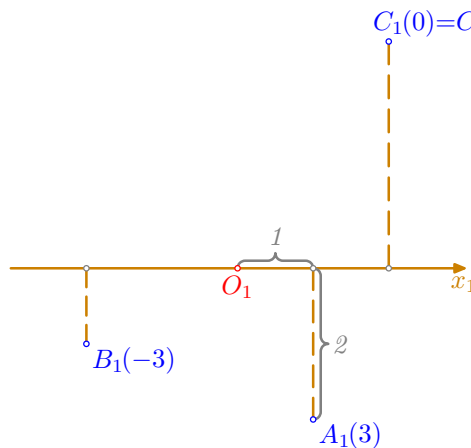
- z -ovou souřadnici ($z_A = 3$) připišme do oblé závorky, a získáme kótovaný průmět $A_1(3)$ daného bodu A ; ten lze nyní snadno vymodelovat: stačí v bodě A_1 vztyčit kolmici k průmětně π (tj. k rovině papíru) a nanést délku $z_A = 3$ v kladném směru osy z



- stejným způsobem sestrojíme kótovaný průmět $B_1(-3)$ bodu B , který leží pod průmětnou π (v záporném směru osy z)



- analogicky najdeme kótovaný průmět $C_1(0)$ bodu C , který leží v průmětně π a je tudíž $C_1(0) = C$



□