

## Základní pojmy a typy kosoúhlého promítání

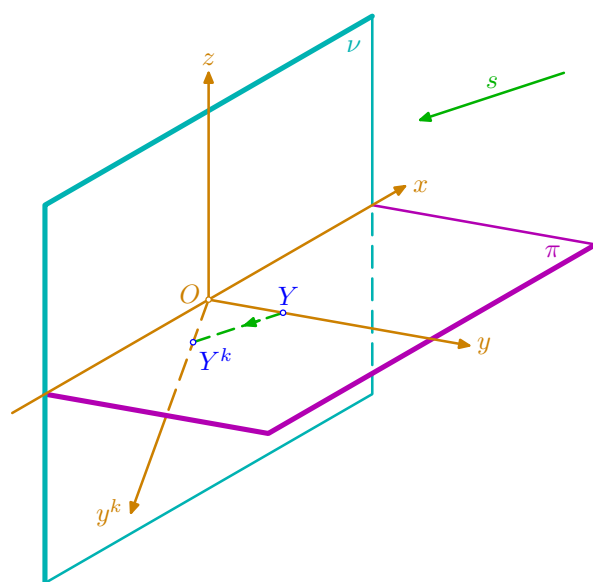
### Výklad



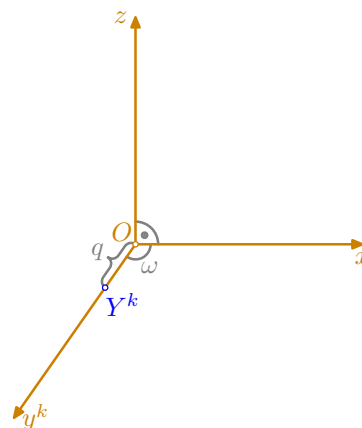
- směr  $s$  promítání není k průmětně kolmý (a samozřejmě s ní není rovnoběžný)
- kosoúhlé promítání do obecné roviny (vzhledem k souřadnicovému systému) se nazývá **kosoúhlá axonometrie**; její metody jsou ovšem poměrně komplikované
- proto je další výklad zaměřen pouze na jednodušší speciální případy – **kosoúhlé promítání do některé souřadnicové roviny**
- kosoúhlý průmět útvaru  $U$  se značí vpravo nahoře indexem  $k$ , tj.  $U^k$

a) kosoúhlé promítání do nárysny  $\nu$

náhled:

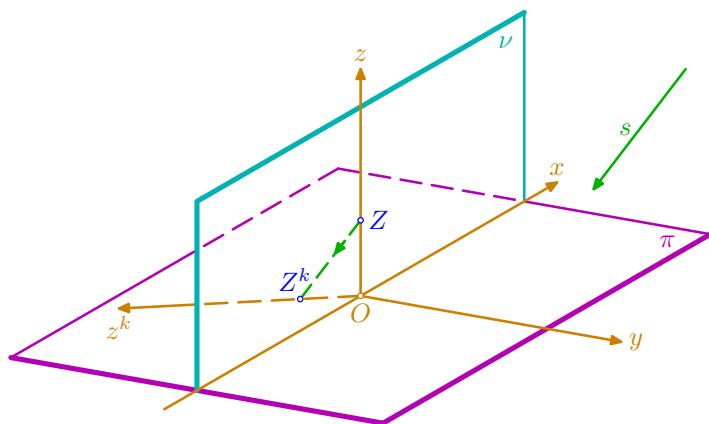


$\nu$  je papír:

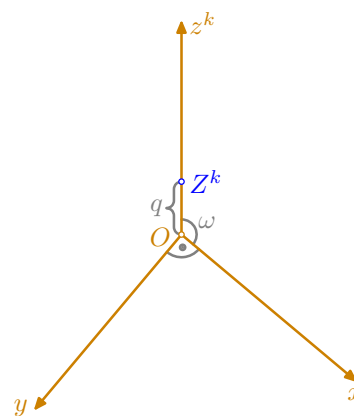


b) kosoúhlé promítání do půdorysny  $\pi$

náhled:

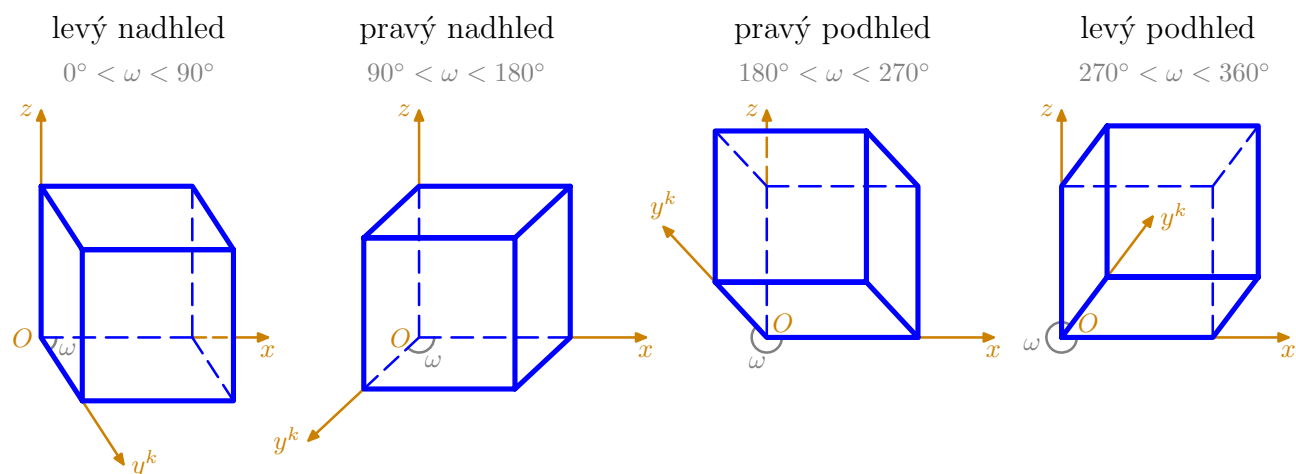


$\pi$  je papír:

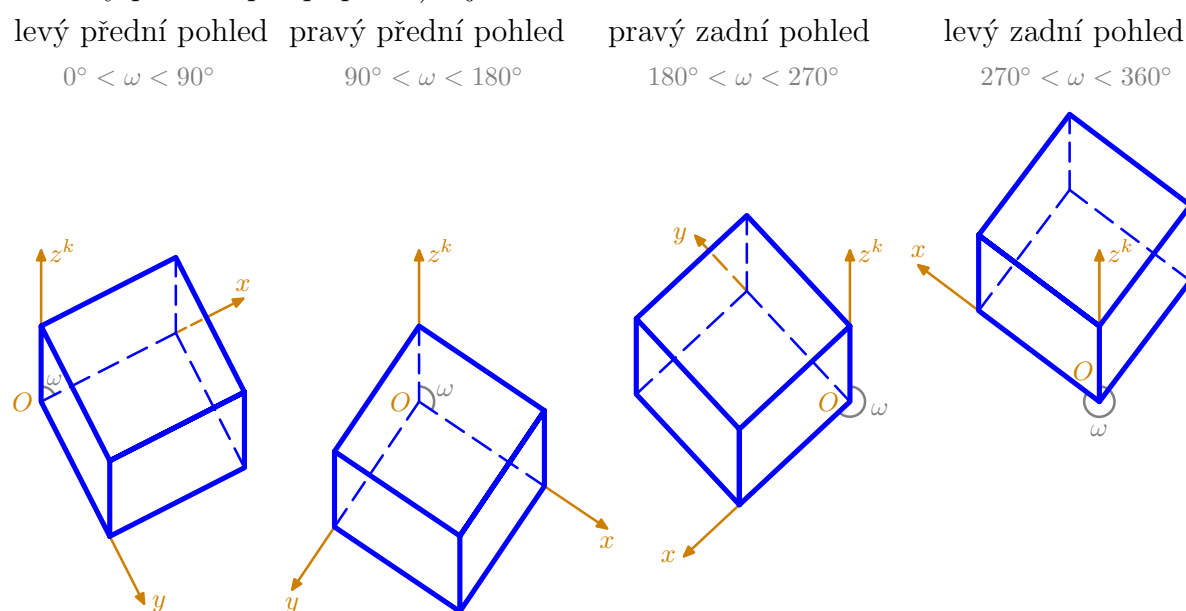


- $\omega$  udává tzv. **úhel zkosení** (viz dále varianty podle  $\omega$ )
  - v případě a) se zachová pravý úhel mezi osami  $x, z$  a úhel  $\omega$  je určen od kladného směru osy  $x$  ke kladnému směru průmětu  $y^k$  osy  $y$  (v záporném smyslu, tj. po směru pohybu hodinových ručiček)
  - v případě b) se zachová pravý úhel mezi osami  $x, y$  a úhel  $\omega$  je určen od kladného směru průmětu  $z^k$  osy  $z$  ke kladnému směru osy  $x$  (opět v záporném smyslu)
- délka  $q$  je tzv. **kvocient** kosoúhlého promítání, který udává, jak se v průmětu zkreslí jednotka
  - v případě a) je  $q = |OY^k|$ , kde  $Y^k$  je průmětem bodu  $Y[0; 1; 0]$
  - v případě b) je  $q = |OZ^k|$ , kde  $Z^k$  je průmětem bodu  $Z[0; 0; 1]$
- v obou variantách lze ke kosoúhlému promítání jednoduchým způsobem přidružit Mongeovo promítání a s výhodou jej využít při řešení složitějších úloh

Varianty podle  $\omega$  pro případ a) – jen přední pohled



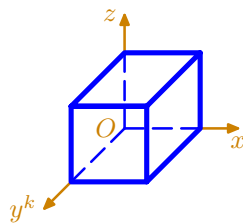
Varianty podle  $\omega$  pro případ b) – jen náhled



- názvy pohledů se řídí podle přirozené polohy pozorovatele vzhledem k souřadnicovému systému: kladná  $x$  – vpravo, záporná  $x$  – vlevo; kladná  $y$  – dopředu, záporná  $y$  – dozadu; kladná  $z$  – nahoru, záporná  $z$  – dolů

Speciální případy pro  $\omega = 135^\circ$  a  $q = 1$

- a) kosoúhlé do  $\nu$ , tzv. **kavalírní perspektiva** nebo **kavalírní axonometrie**



- b) kosoúhlé do  $\pi$ , tzv. **vojenská perspektiva** nebo **vojenská axonometrie** nebo **plánometrie**

