

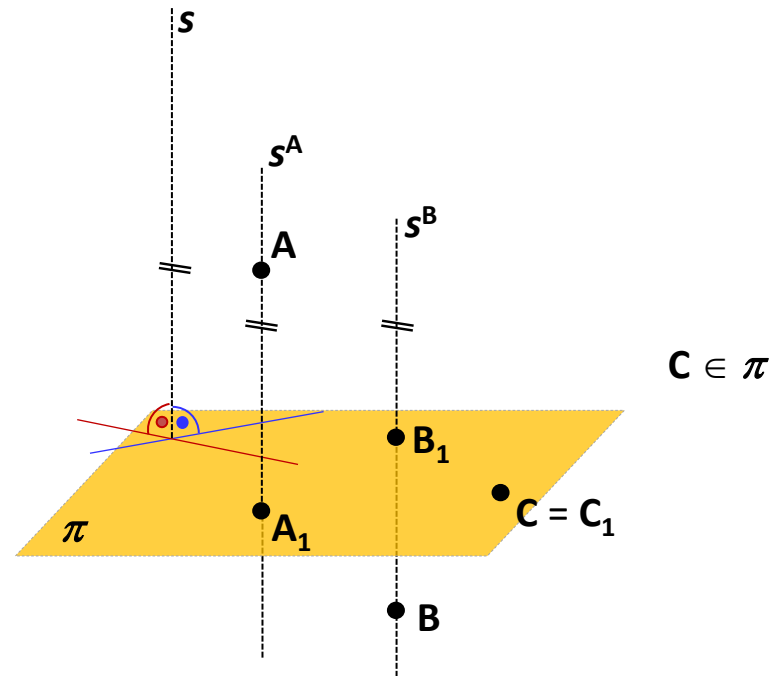
3.2 Kolmé premietanie

Kolmé premietanie je špeciálny prípad rovnobežného premietania, ak smer premietania je kolmý na priemetňu ($s \perp \pi$).

Kolmé premietanie je určené priemetňou π . Pre smer premietania platí: $s \perp \pi$.

Kolmý priemet bodu **A** je bod **A₁** – priesečník premietacej priamky s^A s priemetňou π .

$s^A, s^A \perp \pi, A \in s^A$ premietacia priamka bodu **A**,
A₁ – kolmý priemet bodu **A**.

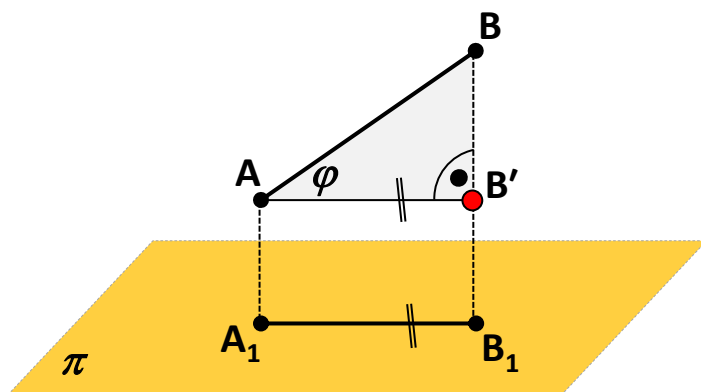


Kolmé premietanie ako špeciálny prípad rovnobežného premietania má vlastnosti **V1 – V4** rovnobežného premietania a navyše dve dôležité vlastnosti, označme ich **V5, V6**.

Vlastnosti kolmého premietania

V5: Pre dĺžku kolmého priemetu úsečky **AB** platí: $|A_1B_1| = |AB| \cdot \cos \varphi$, kde φ je odchýlka priamky **AB** od priemetne. Rovnosť $|A_1B_1| = |AB|$ nastane len vtedy, keď je úsečka rovnobežná s priemetňou.

AB $\nparallel$ π



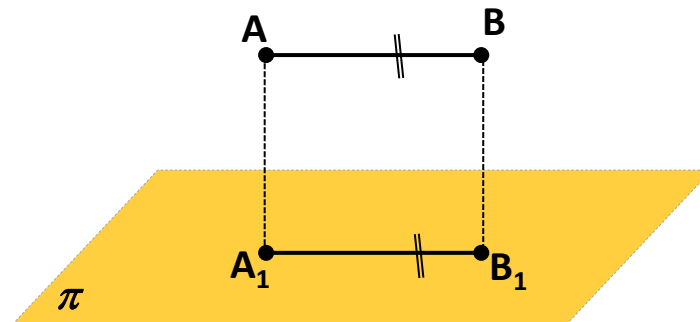
Z pravouhlého $\triangle ABB'$ vyplýva:

$$\cos \varphi = |AB'| : |AB| = |A_1B_1| : |AB|$$

$$|A_1B_1| = |AB| \cdot \cos \varphi, \cos \varphi \in (0, 1)$$

$$|A_1B_1| < |AB|$$

AB $\parallel$ π

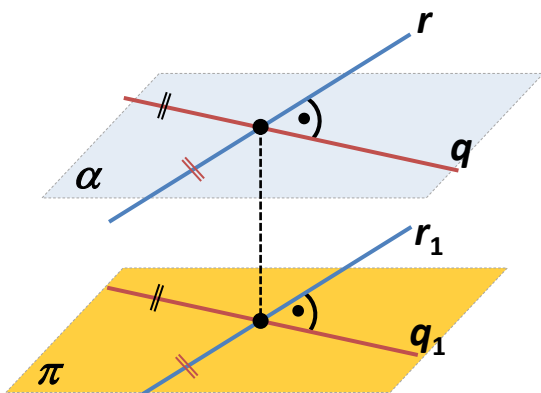


$$|A_1B_1| = |AB|$$

Vlastnosti kolmého premietania

V6: Kolmým priemetom pravého uhla je pravý uhol, ak jedno jeho rameno je rovnobežné s priemetňou a druhé nie je kolmé na priemetňu.

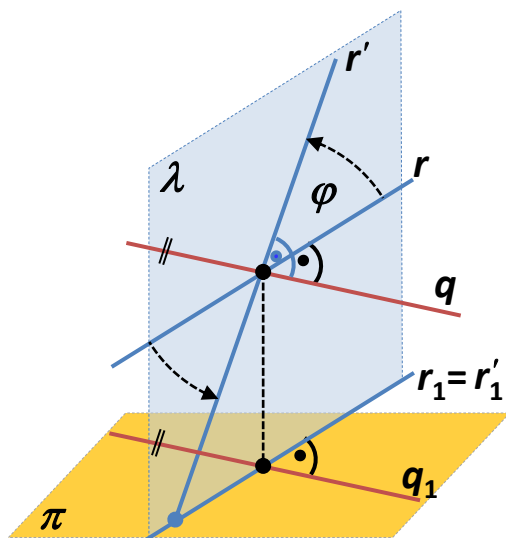
$$\alpha \parallel \pi, r \perp q$$



$r_1 \perp q_1$ (vyplýva z vlastnosti **V4**).

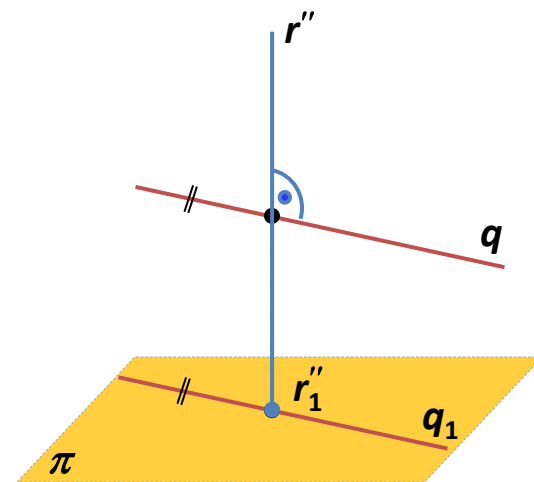
$$r' \subset \lambda, \lambda \perp q, 0^\circ < \varphi < 90^\circ$$

$$r' \perp q$$



$$r'_1 \perp q_1.$$

$$r'' \perp q$$



r''_1 je bod.