

Příklad 12.1 – A4 na šířku, $A = [6; 15]$

Ve volném rovnoběžném promítání $(225^\circ, \frac{3}{5})$ zobrazte tetraedr $ABCV$ s hranou o délce 9 cm.

Určete průnik přímky $p = \leftrightarrow PR$ s tělesem, určete body průniku a viditelnost přímky.

$$P \in \rightarrow CS_{AV} \wedge |PS_{AV}| = \frac{1}{2}|CS_{AV}| \wedge P \neq S_{CS_{AV}}, R \in AS_{BC} \wedge S_{BC} = S_{AR}$$

Příklad 12.2 – A4 na výšku, $A = [7; 7]$

Ve volném rovnoběžném promítání $(60^\circ, \frac{2}{3})$ sestrojte obraz pravidelného pětibokého jehlanu $ABCDEV$.

Podstavu jehlanu tvoří pravidelný pětiúhelník o straně dlouhé 7,5 cm. Výška jehlanu je 15 cm. Určete průnik přímky $s = \leftrightarrow XY$ s tělesem, určete body průniku a viditelnost přímky.

$$X \in \rightarrow AB \wedge |XB| = \frac{1}{2}|AB|, X \notin AB, Y \in \rightarrow BS_{EV} \wedge |YS_{EV}| = \frac{1}{4}|BS_{EV}|$$

Příklad 12.3 – A5 na šířku, $A = [7; 10]$

Ve volném rovnoběžném promítání $(30^\circ, 1)$ zobrazte pravidelný čtyřboký jehlan $ABCDV$ s délkou hrany 7 cm. Určete průnik přímky $w = \leftrightarrow PQ$ s tělesem, určete body průniku a viditelnost přímky.

Bod V_1 je kolmý průmět vrcholu jehlanu do roviny podstavy

$$P \in \leftrightarrow BS_{AD} \wedge S_{AD} = S_{BP}; Q \in \leftrightarrow VV_1 \wedge S_{VV_1} = Q$$

Příklad 12.4 – A4 na šířku, $A = [13; 8]$

Ve volném rovnoběžném promítání $(225^\circ, \frac{3}{5})$ obraze krychle $ABCDEFGH$ s hranou dlouhou 9 cm. Do krychle je vepsán jehlan $ABCDV$ a čtyřboký hranol $PQRSTU$ takto:

Vrchol V jehlanu je průsečík stěnových uhlopříček krychle EG a FH . Dolní podstava krychle a podstava jehlanu splývají.

Čtyřboký hranol je vepsán do krychle tak, že roviny horní i dolní podstavy obou těles splývají a vrcholy hranolu jsou postupně středy podstavných hran krychle ($P = S_{AB}, Q = S_{BC}, R = S_{CD}, \dots$).

Sestrojte průnik přímky $k = \leftrightarrow KL$ se všemi zkonstruovanými tělesy včetně viditelnosti.

$$L; C = S_{DL}, K \in \rightarrow FE; |EK| : |EF| = 2 : 3, \text{ za } E$$