

## Opakování stereometrie

1. Sestrojte řez krychle  $ABCDEFGH$  rovinou  $\rho$  určenou body  $X, Y, Z$ .  $X$  je středem  $CG$ ,  $Y$  je středem  $AE$ ,  $Z$  je středem  $AB$ .
2. Sestrojte řez pravidelného čtyřbokého jehlanu  $ABCDV$  rovinou  $\rho$ , která je určena body  $P, Q, R$ :  $P$  je střed strany  $AV$ ;  $Q$  je bodem hrany  $BV$ ,  $|BQ| : |QV| = 1 : 5$ ;  $R$  je bodem hrany  $CV$ ,  $|CR| : |RV| = 1 : 3$ .
3. Sestrojte řez pravidelného čtyřbokého jehlanu  $ABCDV$  rovinou  $\rho$ , která je určena přímkou  $p$  a bodem  $K$ :  $K$  je střed strany  $DV$ ;  $p$  je rovnoběžná s přímkou  $AC$  a prochází středem strany  $AB$ .
4. Sestrojte řez krychle  $ABCDEFGH$  rovinou  $KLM$ , kde  $K$  leží na polopřímce  $DH$  tak, že  $H$  je středem úsečky  $DK$ ,  $L$  leží na úsečce  $AF$ , přičemž  $|AL| = 2|FL|$ ,  $M$  je bodem hrany  $FG$ ;  $|FM| = 3|GM|$ .
5. V krychli  $ABCDEFGH$  sestrojte průsečík přímky  $KL$ , kde  $K$  je prvkem polopřímky  $FB$  a přitom bod  $B$  je středem úsečky  $FK$  a bod  $L$  je středem hrany  $EH$ , s rovinou  $EGD$ .
6. Sestrojte průsečíky přímky  $KL$  s krychli  $ABCDEFGH$ , kde  $K$  leží na polopřímce  $DH$  tak, že  $|DK| = \frac{3}{2}|DH|$ ,  $L$  leží na polopřímce  $AB$ , přičemž  $B$  je střed úsečky  $AL$ .
7. Je dána krychle  $ABCDEFGH$  s hranou délky  $a = 5\text{ cm}$ . Určete vzdálenost bodu  $E$  od roviny  $AFH$ . Řešte početně i konstrukčně.
8. Je dána krychle  $ABCDEFGH$  s hranou délky  $a = 5\text{ cm}$ . Určete konstrukčně vzdálenost rovin  $ACH$  a  $BEG$ .
9. Je dán pravidelný trojboký hranol  $ABCA'B'C'$ :  $|AB| = a = 4\text{ cm}$ ;  $|AA'| = v = 5\text{ cm}$ . Určete konstrukčně i početně odchylku přímek  $BC$  a  $AC$ .
10. Je dán pravidelný čtyřboký jehlan  $ABCDV$ ;  $|AB| = a = 5\text{ cm}$ ;  $|AV| = b = 6\text{ cm}$ ; bod  $Q$  je střed hrany  $BV$ . Určete konstrukčně i početně odchylku přímek  $CV$  a  $AQ$ .
11. Je dán pravidelný čtyřboký jehlan  $ABCDV$ ;  $|AB| = a = 5\text{ cm}$ ;  $|AV| = b = 6\text{ cm}$ . Určete odchylku roviny boční stěny a roviny podstavy.