

## HRANOL

1. Zobrazte kosý čtyřboký hranol  $ABCD A' B' C' D'$  se čtvercovou podstavou  $ABCD$  v nárysně:  $A[0; 0; 1,5]$ ,  $B[3; 0; 0,5]$ ,  $z_C > z_B$ ,  $A'[-5; 6; 4,5]$ .
2. Zobrazte kosý šestiboký hranol  $ABCDEF A' B' C' D' E' F'$ , jehož podstavou je pravidelný šestiúhelník  $ABCDEF$  ležící v půdorysně;  $A[7; 3; 0]$ ,  $D[1; 5; 0]$ ,  $A'[0; 4; 6]$ .
3. Zobrazte kosý hranol se čtvercovou podstavou  $ABCD$  v půdorysně  $\pi$ , znáte – li vrcholy  $A[-1,5; 1; 0]$ ,  $B[-5; 2,5; 0]$  jedné a vrchol  $A'[3,5; 2,5; 5,5]$  druhé podstavy.
4. Zobrazte pravidelný šestiboký hranol  $ABCDEF A' B' C' D' E' F'$  výšky  $v = 6$  s podstavou  $ABCDEF$  o středu  $S[0; 3; z_S]$  v rovině  $\rho(7; 5,5; 7)$ . Jedna boční hrana hranolu leží na přímce  $m$  procházející bodem  $M[1; 7,5; 3]$ .
5. Sestrojte sdružené průměty pravidelného hranolu o čtvercové podstavě  $ABCD$  v rovině  $\rho(5; 4,5; 6)$  a o výšce  $v = 7,5$ ;  $A[-4; 6; z_A]$ ,  $B[0,5; 3,5; z_B]$ ,  $z_{A'} > z_A$ .
6. Sestrojte sdružené průměty pravidelného osmibokého hranolu o ose  $SS'$ , kde  $S[-2; 5; 5]$ ,  $S'[0; 2,5; 3,5]$ , jehož vrchol  $A$  podstavy je na přímce  $m = QR$  ( $Q[0; 0; 0]$ ,  $R[3; 5; 6]$ ).
7. Zobrazte řez pravidelného čtyřbokého hranolu s podstavou  $ABCD$  v půdorysně ( $S[0; 3; 0]$ ,  $A[2,5; 1,5; 0]$ ) a výškou  $v = 7$  rovinou:
  - a)  $\alpha(6; \infty; 4,5)$
  - b)  $\beta(8; 10; 4)$ .Sestrojte skutečnou velikost řezu.
8. Zobrazte řez pravidelného šestibokého hranolu o výšce  $v = 7$  s podstavou o středu  $S[0; 0; 4]$  a vrcholu  $A[3; 0; 2]$  v nárysně rovinou  $\rho(-5; \infty; 4)$ . Sestrojte skutečnou velikost řezu.
9. Zobrazte řez pravidelného pětibokého hranolu o výšce  $v = 7$  s podstavou o středu  $S[4; 5; 0]$  a vrcholu  $A[5,5; 1,5; 0]$  v půdorysně rovinou  $\rho(0; 90^\circ; 30^\circ)$ . Sestrojte skutečnou velikost řezu.
10. Kvádr  $ABCDEFGH$  o výšce  $v = 7$  se stěnou  $ABCD$  v půdorysně,  $A[-3; 2; 0]$ ,  $B[2; 4; 0]$ ,  $C[-1; y_C; 0]$ , protněte rovinou  $\rho(9; 8; 4)$ . Sestrojte skutečnou velikost řezu.