

- U příkladů jsou odkazy na obrázky ve skriptech Konstruktivní geometrie, Borecká, K. a kol., Akademické nakladatelství CERM, s.r.o. Brno, 2006. ISBN 80-214-3229-2
- Některé příklady jsou řešené a najdete je na webové stránce <http://math.fme.vutbr.cz/home/hoderova>.

Příklady vhodné k samostudiu:

1. (cykloida) Zobrazte část trajektorie bodu $A[0, 60]$ při cykloidálním pohybu. Pevná polodie je dána rovnicí $p: y = 0$, hybná polodie $h: x^2 + y^2 = 30^2$. V obecném bodě trajektorie sestrojte tečnu. *Obr. 9.20*
2. (evolventa) Evolventní pohyb je určen pevnou polodií $p: x^2 + y^2 = 30^2$ a hybnou polodií $h: x = 30$. Sestrojte část trajektorie bodu $A[30, 0]$ a v obecném bodě tečnu. *Obr. 9.21*
3. (epicykloida) Epicykloidální pohyb je dán pevnou polodií p se středem $O_p[0, 0]$ a poloměrem $r_p = 50$ a hybnou polodií h se středem $O_h[70, 0]$ a poloměrem $r_h = ?$. Sestrojte trajektorii bodu $A[90, 0]$ a v obecném bodě tečnu. *Obr. 9.22*
4. (hypocykloida) Hypocykloidální pohyb je dán pevnou polodií p se středem $O_p = [0, 0]$ a poloměrem $r_p = 80$. Hybná polodie h má střed $O_h = [-60, 0]$ a poloměr $r_h = ?$. Sestrojte část trajektorie bodu $A = [-60, 20]$ a v obecném bodě sestrojte tečnu. *Obr. 9.23*
5. (řez hranolu v kolmé axonometrii) V pravoúhlé izometrii je zadán pravidelný šestiboký hranol o výšce $v = 70$. Jeho podstava $ABCDEF$ o středu $S[-10, 0, 0]$ a vrcholu $A[0, 0, 50]$ je v nárysně. Sestrojte řez hranolu rovinou $\alpha(\infty, 30, 70)$. *Obr. 7.24*
6. (řez kosého hranolu v Mongeově promítání) V Mongeově promítání je zadán kosý čtyřboký hranol s podstavou $ABCD$ v půdorysně, kde $S[0, 35, 0]$ je její střed a vrchol $A[-30, 25, 0]$. Sestrojte řez hranolu rovinou $\varrho(50, \infty, 50)$. *Obr. 7.25*
7. (řez jehlanu v kolmé axonometrii) V kolmé axonometrii $\triangle XYZ(100, 110, 120)$ je dán pravidelný čtyřboký jehlan s podstavou $ABCD$ v půdorysně, kde $A[20, 0, 0]$, $C[50, 70, 0]$ a výška $v = 110$. Sestrojte řez jehlanu rovinou $\varrho(-40, 80, 20)$. *Obr. 7.26*
8. (řez jehlanu v Mongeově promítání) V Mongeově promítání sestrojte řez pravidelného čtyřbokého jehlanu $ABCDV$ s podstavou $ABCD$ v půdorysně rovinou $\alpha(-80, 80, 50)$. $A[30, 0, 0]$, $C[-30, 80, 0]$, $v = 80$.
9. (řez hranolu v Mongeově promítání) V Mongeově promítání je dán pravidelný šestiboký jehlan s výškou $v = 65$ a s podstavou $ABCDEF$ v půdorysně, kde $S[0, 40, 0]$ je její střed a vrchol $A[25, 65, 0]$. Sestrojte řez jehlanu rovinou $\varrho(-20, -25, 15)$.