

- 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. (sklápění) V Mongeově promítání(=MP) je dána rovina $\alpha(60, 30, 50)$ a v ní leží bod $S[-20, ?, 25]$. Na kolmici jdoucí bodem S určete bod V tak, že $|SV| = 80$. *Obr. 5.24*
2. (sklápění vs. otáčení) V Mongeově promítání je dána rovina $\beta(-60, 50, 30)$ a v ní leží body $A[40, ?, 10]$ a $B[-20, 20, ?]$. Určete délku úsečky AB :
a) sklopením do narysny (pokud chceme jen délku jedné úsečky, tak úplně stačí sklopit). *Obr. 5.24*
b) otočením do půdorysny (pokud by se měl sestrojit třeba čtverec se stranou AB , tak otáčíme celou rovinu, ve které má čtverec ležet). *Obr. 5.25*
3. (rovnostranný trojúhelník) V Mongeově promítání je dána rovina $\alpha(-60, 60, 90)$ a v ní body $A[-20, 25, ?]$, $B[30, ?, 35]$. Zobraďte sdružené průměty rovnostranného trojúhelníka ABC . *Obr. 5.26*
4. (čtverec - řešený příklad) V MP je dána rovina $\beta(-50, 50, 45)$ a v ní body $S[20, ?, 35]$ a $A[0, ?, 10]$. V rovině β sestrojte čtverec $ABCD$ se středem S . *Obr. 5.26*
5. (čtverec) V Mongeově promítání je dána rovina $\gamma(-60, 100, 40)$ a v ní body $A[45, ?, 30]$ a $C[-10, ?, 25]$. Sestrojte sdružené průměty čtverce $ABCD$, který v rovině γ leží. *Obr. 5.26*
6. (kružnice - řešený příklad) V MP je dána rovina $\alpha(60, 50, 60)$ a v ní bod $S[-10, 35, ?]$. Sestrojte sdružené průměty kružnice v rovině α , se středem S a poloměrem $r = 30$. *Obr. 5.23, 5.21, 5.25, 5.24*
7. (kružnice) V Mongeově promítání je dána rovina $\gamma(60, 40, 50)$ a v ní leží bod $S[0, 20, ?]$. Sestrojte sdružené průměty kružnice, která leží v rovině γ má střed v bodě S a poloměr $r = 40$. *Obr. 5.23, 5.21, 5.25, 5.24*
8. (jehlan - řešený příklad) V MP je dána rovina $\beta(-50, 50, 45)$ a v ní body $S[20, ?, 35]$ a $A[0, ?, 10]$. Sestrojte pravidelný čtyřboký jehlan s podstavou $ABCD$ v rovině β , podstava je daná středem S a vrcholem A , výška jehlanu je $v = 80$.
9. (hranol) V Mongeově promítání zobraďte pravidelný 4-boký kolmý hranol $ABCD A' B' C' D'$ s podstavou $ABCD$ v rovině $\alpha(-60, 60, 90)$. Jsou dány vrcholy $A[-20, 25, ?]$, $B[30, ?, 35]$ a výška $v = 100$. *Obr. 7.20*
10. (krychle) V Mongeově promítání zobraďte krychli $ABCD A' B' C' D'$. Je dán vrchol $A[-20, 50, 35]$ a přímka KL , která prochází středy podstav $ABCD$ a $A' B' C' D'$. $K[40, 50, 60]$, $L[-30, 20, 0]$.
11. (válec - řešený příklad) V MP sestrojte rotační válec s dolní podstavou v rovině $\alpha(60, 50, 60)$, se středem dolní podstavy $S[-10, 35, ?]$, poloměrem $r = 30$ a výškou $v = 70$.
12. (kužel) V Mongeově promítání zobraďte rotační kužel s podstavou $\gamma(50, 50, 70)$. Je dán střed $S[-15, 30, ?]$, poloměr $r = 40$ a výška $v = 80$. *Obr. 5.31, Obr. 5.24*
13. (kužel) V Mongeově promítání zobraďte sdružené průměty rotačního kuželu. Jeho podstava leží v rovině $\alpha(-60, 45, 35)$, je dán vrchol $V[-30, 80, 100]$ a poloměr podstavy $r = 35$. *Obr. 5.21, 5.31, 5.24, 7.23*