ANALYTICKÁ GEOMETRIA LINEÁRNYCH ÚTVAROV
UHLY (ODCHÝLKY) DVOCH ROVÍN, PRIAMKY A ROVINY

1. Dané sú body A[2,0,5]; B[3,-1,3]; C[4,-2,0]; D[5,2,-1]; E[0,0,8]; F[6,2,-1]. Vypočítajte uhol: (D.ú.)
   a. rovín ABC, DEJ;
   b. priamky BC a roviny ADE.

   (Pomôcka: Pre každú rovinu si určte 2 smerové vektory a potom cez vektorový súčin z nich vytvorte normálový vektor roviny.)
2. Vypočítajte uhol dvoch rovín, ktoré sú určené všeobecnými rovnicami
   $\alpha: x+2y+z-6=0$, $\beta: x-z-2y+1=0$
3. Vypočítajte uhol roviny určenej všeobecnou rovnicou $\alpha: 2x-y+3z-4=0$ a roviny, ktorá je určená parametricky $\beta: x=2-s+3t,\ y=-1+2s-t,\ z=5+s+t,\ s,t\in R$.
4. Vypočítajte odchýlku priamky p od roviny β, ak $p: x=3-2t, y=-5+3t, z=1+7t, t\in R$ a $\beta: 6x-3y+3z-1=0$.
5. Vypočítajte veľkosť uhla, ktorý zvierajú roviny α a β, ak $\alpha: 6x-7y+8z-9=0$ **a** $\beta: 4x-3y-2z+1=0$ **.**
6. Daná je priamka p a rovina ω. Určte veľkosť uhla, ktorý zvierajú.
   p: $x = 7 - 3t$, $y = 5 + 2t$, $z = 1 - t$, $t \in R$
   $\omega: 2x-3y+z-9=0$
7. Určte všeobecnú rovnicu roviny α, v ktorej leží priamka p a kolmú na rovinu β.
   p: $x = 1 + 6t$, $y = -3 - 3t$, $z = -2 + 3t$, kde $t \in R$, $\beta: 6x-y+4z+7=0$