

7.2.14 Smíšený součin

- Př. 1:** Rozhodni, kdy se smíšený součin tří nenulových vektorů \mathbf{a} , \mathbf{b} , \mathbf{c} rovná nule.
- Př. 2:** Objem rovnoběžnostěnu nezávisí na tom, kterou ze stěn zvolíme za podstavu. Které další smíšené součiny můžeme použít pro výpočet jeho objemu (a rovnají se součinu $(\mathbf{a} \times \mathbf{b}) \cdot \mathbf{c}$)?
- Př. 3:** Jsou dány body $A[1;0;1]$, $B[3;-1;4]$, $D[2;2;2]$ a $E[-1;3;5]$. Urči objem rovnoběžnostěnu $ABCDEFGH$.
- Př. 4:** Jsou dány vektory $\mathbf{u} = (1;2;3)$, $\mathbf{v} = (1;1;1)$ a $\mathbf{w} = (1;3;1)$. Rozhodni, zda vektory \mathbf{u} , \mathbf{v} , \mathbf{w} leží v jedné rovině. Pokud v jedné rovině neleží, rozhodni, zda tvoří levotočivou nebo pravotočivou bázi.
- Př. 5:** Je dán čtyřstěn $ABCD$, $A[-2;-1;-2]$, $B[1;4;0]$, $C[1;1;3]$ a $D[2;5;3]$. Urči:
- a) obsah stěny BCD ,
 - b) délku výšky v_D v této stěně,
 - c) objem čtyřstěnu,
 - d) délku výšky čtyřstěnu kolmé na stěnu BCD .
- Př. 6:** Jsou dány body $A[2;-2;1]$, $C[-1;1;3]$, $D[3;2;2]$ a $F[-3;1;-2]$. Urči objem rovnoběžnostěnu $ABCDEFGH$.
- Př. 7:** Petáková:
strana 103/cvičení 56
strana 104/cvičení 58
strana 104/cvičení 59 b)