

# MECHANIKA A MOLEKULOVÁ FYZIKA

## Příklady za neúčast střeďeční skupina – F3

1. cvičení – 21.9. (a) Jsou zadány vektory  $\vec{a} = (5, -3, 16)$ ,  $\vec{b} = (-2, 7, -3)$ . Určete rozdíl těchto vektorů  $\vec{a} - \vec{b}$  a dále vektorový součin  $\vec{a} \times \vec{b}$ , jeho velikost a jeho úhel vůči ose  $X$ .  
(b) Ukažte platnost vektorové identity  $(\vec{a} \times \vec{b}) \cdot (\vec{c} \times \vec{d}) = (\vec{a} \cdot \vec{c}) \cdot (\vec{b} \cdot \vec{d}) - (\vec{a} \cdot \vec{d}) \cdot (\vec{b} \cdot \vec{c})$  pro libovolné vektory  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$ ,  $\vec{c}$ ,  $\vec{d}$ .
2. cvičení – 5.10. (a) HRW1, kap.2, 14Ú  
(b) HRW1, kap.2, 29Ú
3. cvičení – 12.10. (a) HRW1, kap.2, 84Ú  
(b) HRW1, kap.4, 21C
4. cvičení – 19.10. (a) HRW1, kap.4, 81Ú  
(b) HRW1, kap.5, 8C
5. cvičení – 26.10. (a) HRW1, kap.6, 4C
6. cvičení – 2.11. (a) HRW1, kap.6, 28Ú  
(b) HRW1, kap.6, 58C
7. cvičení – 9.11. (a) HRW1, kap.7, 43C  
(b) HRW1, kap.8, 19Ú
8. cvičení – 16.11. (a) HRW1, kap.9, 10Ú  
(b) HRW1, kap.9, 48Ú
9. cvičení – 23.11. (a) HRW1, kap.9, 45Ú  
(b) HRW1, kap.9, 62C
10. cvičení – 30.11. (a) HRW1, kap.10, 64C  
(b) HRW1, kap.11, 32C
11. cvičení – 7.12. (a) HRW1, kap.11, 73Ú  
(b) HRW1, kap.12, 61Ú
12. cvičení – 14.12. (a) HRW2, kap.15, 74Ú  
(b) HRW2, kap.19, 77Ú