

1. Sila $\vec{F} = \vec{i} - 2\vec{j} + \vec{k}$. Určte uhol, ktorý zvierá so z-tovou osou.
2. Doplňte m , aby vektor bol jednotkový $\vec{r} = 1/2\vec{i} - 1/2\vec{j} - m\vec{k}$
3. Určte dráhu telesa medzi 1 s a 2s, ktorého rýchlosť $v = 3t^4 + 2$. Určte zrýchlenie na začiatku a v 3 s.
4. Zrýchlenie telesa je $a = 4t + 8$. Určte jeho polohu, ak $v_0 = 1\text{m/s}$ a $x_0 = 1$ m. Určte zrýchlenie v 2s.
5. Poloha telesa sa vyvíja s časom podľa rovnice: $x = 3t^2 + t + 1$
 - a) Určte, čas, v ktorom sa teleso nachádza v počiatku.
 - b) Určte čas, kedy sa teleso nachádza v pokoji. Určte, kde sa vtedy nachádza.
 - c) Určte polohu telesa, v čase, keď teleso zastavilo.
6. Teleso bolo vrhnuté z veže výšky H smerom nahor, počiatočnou rýchlosťou v_0 . Určte čas dopadu telesa na zem. Určte rýchlosť dopadu.
7. Predpokladajte, že teleso vrhnuté z výšky počiatočnou rýchlosťou v_0 dopadlo na zem veľkosťou rýchlosti $3v_0$. Určte výšku H .