

Kinematika hmotného bodu: dvojrozmerný pohyb, pohyb po kružnici, šikmý vrh.

Pohyb po kružnici - Korešpondencia obvodových a uhlových veličín, poloha, rýchlosť, zrýchlenie. Rovnomerný pohyb po kružnici, perióda a frekvencia obehov. Rovnomerne zrýchlený pohyb po kružnici, vzťahy medzi uhlovými veličinami.

Šikmý vrh – Opis pohybu v dvojrozmernej súradnicovej sústave x, y . Časové závislosti polohy, rýchlosti a zrýchlenia pre smery x a y . Vyjadrenie maximálnej výšky a doletu objektu z počiatočných podmienok (veľkosť počiatočnej rýchlosti v , uhol výstrelu α).

Otázky fyzikálneho minima (každá **3 body**)

Napište, čo je požadované v otázke (definíciu, rovnicu, vzťah, obrázok), uveďte význam všetkých použitých symbolov, názvy veličín s príslušnou fyzikálnou jednotkou.

- 1 Definujte polohu ťažiska sústavy dvoch hmotných bodov s hmotnosťami m_1 a m_2 v určitej vzájomnej vzdialenosti.
- 2 Vyjadrite vektor momentu hybnosti (veľkosť a smer) pre časticu vykonávajúcu rovnomerný pohyb po kružnici v rovine xy s polomerom dráhy r a uhlovou rýchlosťou ω .
- 3 Vyjadrite časovú závislosť polohy častice vykonávajúcej tlmené harmonické kmity a uveďte význam všetkých symbolov.
- 4 Napište stavovú rovnicu pre ideálny plyn.