

1. *Enakomerno pospešeno gibanje – brnač*
 - a) *Prosti pad*: Izmeri pospešek prostega pada z analizo traku, ki teče skozi brnač. Napravi tabelo za hitrost in pospešek ter nariši graf $v(t)$. Določi pospešek pri gibanju na dva načina: i) iz naklona premice v grafu $v(t)$ in ii) kot povprečno vrednost iz tabele. V obeh primerih določi tudi napako pospeška.
 - b) *Gibanje v ravnini – pogon preko škripca*: Analiziraj gibanje vozička na progi, ki ga poganja preko škripca privezana utež. Nariši graf $v(t)$ ter določi pospešek gibanja in hitrost, ki jo doseže voziček, ko preneha delovati vlečna sila. Oceni pojemek zaradi trenja. Pospešek in pojemek določi le grafično (iz naklona premice v grafu $v(t)$). Določi tudi napako pospeška in pojemka.
2. *Magnetno zaviranje na zračni drči – optična vrata*: Analiziraj gibanje vozička na vodoravni zračni drči, če nanj deluje zaviralna sila, ki je sorazmerna s hitrostjo. Koeficient dušenja β določi na dva načina: i) iz grafa $\ln v(t)$ in ii) iz tabele hitrosti in pospeškov. V obeh primerih določi tudi napako. Dobljeni vrednosti za β primerjaj z vrednostjo, ki jo dobiš s prilagajanjem eksponentne funkcije točkam na grafu $v(t)$ na računalniku. (V programu ne pozabi nastaviti razdalje med sosednjimi temnimi črtami.)
3. *Enakomerno pospešeno gibanje na klancu – ultrazvok*: Z ultrazvočnim merilnikom, povezanim z računalnikom, spremljaj gibanje vozička na klancu. Voziček z roko požen po klancu navzgor, tako da dobiš na računalniku parabolo. Nariši graf $v(t)$ in iz njega določi pospeška pri gibanju v eno v drugo smer. Določi napaki obeh pospeškov. Dobljeni vrednosti za pospešek primerjaj z vrednostma, dobljenima s prilagajanjem parabole izmerjenim točkam na grafu $s(t)$ na računalniku (prilagajaš dve paraboli – eno točkam do temena parabole, drugo točkam od temena parabole naprej).
4. *Prosti pad – elektronska stoparica*: Izmeri pospešek prostega pada z merjenjem časa padanja. Meri pri dveh višinah (razlika ~ 20 cm); pri vsaki napravi vsaj 30 meritev. Pazi, da kroglica ne pade na rob lončka (v tem primeru meritev ponovi). Razliko višin izmeri kar se da natančno; pospešek potem izrazi le z razliko višin (in ne z absolutnimi vrednostmi višin, ki jih ne poznaš dovolj natančno). S histogramom, ki naj bo sestavljen iz približno 7 časovnih podintervalov, prikaži porazdelitev izmerjenih časov pri eni izbrani višini. Posebej skrbno določi napako pospeška; postopek določitve naj bo jasno razviden.
5. *Enakomerno pospešeno vrtenje – optična vrata*: Izmeri kotni pospešek vrtenja plošče, ki jo poganja preko škripca privezana utež. Kotni pospešek določi na dva načina: i) iz naklona premice v grafu $\omega(t)$ in ii) kot povprečno vrednost pospeška iz tabele. Za oba rezultata določi tudi napako. Rezultata primerjaj z vrednostjo, ki jo dobiš s prilagajanjem parabole točkam na grafu $\varphi(t)$ na računalniku.
6. *Vodoravni met – iztekanje vode iz posode*: Izmeri koordinate vodnega curka in preveri, če je tir res parabola. Iz naklona premice v grafu $y = y(x^2)$ določi začetno hitrost curka in jo primerjaj z vrednostjo, ki jo dobiš z merjenjem prostorninskega pretoka in premera odprtine. Za oba rezultata določi tudi napako.
7. *Met žoge – digitalni fotoaparati*: Analiziraj met žoge, ki si ga posnel(a) z digitalnim fotoaparatom. (Digitalni fotoaparati so nastavljeni na 30 posnetkov v sekundi.) Iz grafov $v_x(t)$ in $v_y(t)$ preveri, če je gibanje v vodoravni smeri res enakomerno in v navpični enakomerno pospešeno. Iz grafa $v_y(t)$ določi pospešek in pripadajočo napako. Določi tudi začetno hitrost žoge in dvižni kot meta.
8. *Poševni met – top*: Preveri enačbo za odvisnost časa letenja in dometa od naklonskega kota φ . Kot spreminjaj od 45° do 85° v korakih po 5° (10°). Pri vsakem kotu napravi vsaj tri meritve. Obe odvisnosti prikaži grafično (na absciso nanašaj takšno funkcijsko odvisnost kota, da bo pričakovana odvisnost linearna). Nariši na ista grafa še teoretični domet in čas leta. Izračunaš ju s pomočjo v_0 in φ . **Meri le pri srednji hitrosti kroglice!**