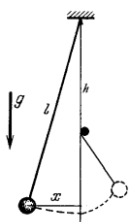


2011-2012 MOKSLO METŲ I KETVIRČIO NAMŲ DARBAI
MOKYKLOS „FIZIKOS OLIMPAS“ III KURSO MOKSLEIVIAMS

1. Vienalytis cilindras padėtas ant nuožulniosios plokštumos, su horizontu sudarančios kampą α . Trinties koeficientas μ , laisvojo kritimo pagreitis g . Koks bus cilindro masių centro greitis ir kampinis sukimosi greitis atstumu l nuo judėjimo pradžios?
2. Ant ilgio l siūlo pakabintas mažas rutuliukas. Atstumu h nuo pakabos taško žemyn yra nejudanti ašis (1 pav.). Koks sistemos mažų svyravimų periodas? Koks maksimalus atsilenkimas į dešinę, jei į kairę x ?
3. Koku greičiu link jūsupuri turi bėgti dainuojantis tenoras (392 Hz), kad tamsią naktį pasirodytų sopranas (880 Hz)?
4. Ežere (gylis h) vandens paviršiumi sklinda banga (jos ilgis daug didesnis už gylį). Koks bangos sklidimo greitis?
5. Įvertinkite, koku greičiu turi važiuoti dviratininkas, kad jam į priekinį ratą įkišus pagalį, jis dar nepersiverstų per galvą. Ratai tvirti, lengvai nelūžta.



1 pav.

1–5 užduočių sprendimus iki 2011 09 15 išsiųskite adresu: „Fizikos olimpas“, Saulėtekio al. 9, III rūmai, 200 kab., LT-10222 Vilnius

Ant sąsiuvinio papildomai užrašykite „Donatui Majui“