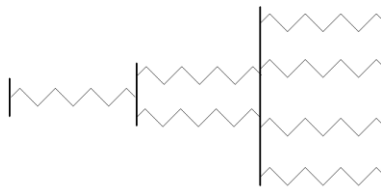
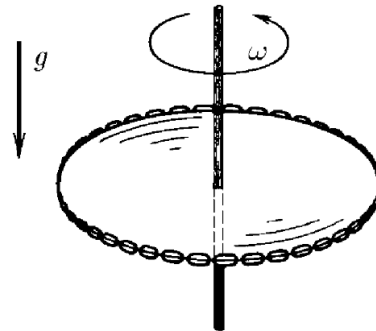


„FIZIKOS OLIMPO“ 2010/2011 M. M. III KETVIRČIO MECHANIKOS NAMŲ
DARBAI II IR III KURSO MOKSLEIVIAMS

1. Be galo daug spyruoklių (1, 2, 4, 8, ...), kurių kiekvienos tamprumo koeficientas k , sujungta į vieną sistemą, kaip parodyta 1 pav. Koks tokios sistemos tamprumo koeficientas?
2. Įvertinkite, kiek kartų Mėnulio įtaka Žemės vandenynams didesnė nei Saulės ir apytikslių potvynio bangų aukštį.
3. Tašelis guli ant horizontalios plokštumos ir traukiamas horizontaliu prie jo pritvirtintu siūlu. Nubrėžkite trinties jėgos ir tašelio pagreičio priklausomybę nuo traukiančios jėgos dydžio. Tašelio masė 1 kg, trinties koeficientas 0.61.
4. Masės m svarelis pritvirtintas prie tamprumo k spyruoklės. Svarelis su spyruokle sukami apie vertikalią ašį, einančią per spyruoklės pakabinimo tašką, kampiniu greičiu ω . Svarelis trajektorijos spindulys R . Koks spyruoklės pailgėjimas lyginant su neįtempta?
5. Grandinė užtempta ant horizontalaus spindulio R disko krašto (2 pav.). Grandinės įtempimo jėga T . Koks trinties koeficientas tarp grandinės ir disko, jei diską įsukus iki kampinio greičio ω apie vertikalią ašį, einančią per jo centrą, grandinė nuslysta.



1 pav.



2 pav.

Užduočių sprendimus iki 2011 03 10 išsiųskite adresu: „Fizikos olimpas“, Saulėtekio al. 9, III rūmai, 200 kab., LT-10222 Vilnius. Ant voko ar sąsiuvinio papildomai užrašykite „Donatui Majui“.