

T-12. Spyruoklinės svyruoklės tyrimas

PRISIMENAME

1. Prisijunkite https://phet.colorado.edu/sims/html/masses-and-springs/latest/masses-and-springs_all.html

2. Ištirkite, ar priklauso spyruoklinės švytuoklės periodas nuo:

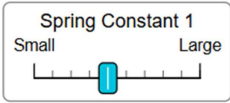
a. Amplitudės

b. Standumo koeficiento

c. Pasvaro masės

d. Laisvojo kritimo pagreičio?

3. Nustatykite spyruoklės standumo koeficientą:



AIŠKINAMĖS

4. Išmatuokite svyruojančios spyruoklės fizikinius dydžius ir įrašykite į lentelę:

Spring Constant 1

Small Large

Gravity

9.8 m/s²

0 30

Earth

Damping

None Lots

100 g

Masė (kg)	Laisvojo kritimo pagreitis (m/s²)	Standumo koeficientas (N/m)	Laikas (s)	Svyravimų skaičius	Periodas (s)	Amplitudė (m)

5. Apskaičiuokite spyruoklinės svyruoklės kampinį dažnį:

6. Užrašykite spyruoklinės svyruoklės $x=v(t)$, $v=v(t)$, $a=a(t)$ lygtis:

7. Paveiksle pasvaras pavaizduotas pusiausvyros padėtyje, o punktyrais – gražos padėtys. Šalia pusiausvyros ir gražos padėčių užrašykite teiginius:

E_k lygi 0

E_p lygi 0

E_k yra didžiausia

E_p yra didžiausia

v yra didžiausias

v lygus 0

Gražinančioji jėga yra didžiausia

Gražinančioji jėga lygi nuliui

Juda iš inercijos

TIRIAME

8. Nustatykite raudono pasvaro masę: