

1. kolokvij iz Matematične fizike II v šolskem letu 2012/13

14.11.2012

Utež z maso 25 g je vpeta med pravokotna para dolgih strun z dolžinsko gostoto 40 g/m (Slika a). Oba para strun nagnemo s silo $F_0 = 600 \text{ N}$ in po eni od strun pošljemo proti uteži sinusni potujoči val s frekvenco $\omega = 1000 \text{ s}^{-1}$, amplitudo 2 mm in polarizacijo pravokotno na ravnino žic.

- 1) Kolikšna je amplituda prepuščenega valovanja?
- Par strun v prečni smeri skrajšamo na dolžino 0.3 m in poskus ponovimo (Slika b).
- 2) Kolikšna je amplituda prepuščenega potujočega valovanja, če je kratek par strun napet s silo $F = F_0$?
- 3) S kakšno silo F je treba napeti kratka kosa strune, da bo amplituda prepuščenega valovanja nič - popolni odboj?
- 4) Pri kakšni sili F bo amplituda prepuščenega vala enaka amplitudi vpadnega vala - popolna prepustnost?

