

Na horizontalnoj gredi je obješeno osam (matematičkih) njihala različitih duljina l . Označite njihalo koje će imati najveću amplitudu ako greda počne oscilirati frekvencijom $\omega = 2\pi$ rad/s.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ $l = 5$ cm
- ☐ $l = 10$ cm
- ☐ $l = 15$ cm
- ☐ $l = 20$ cm
- ☒ $l = 25$ cm
- ☐ $l = 30$ cm
- ☐ $l = 35$ cm
- ☐ $l = 40$ cm

Provjeri

Primjetite da zadana frekvencija odgovara jednoj punoj oscilaciji u jednoj sekundi.

Tačno

Broj bodova za ovaj odgovor: 1,0/1,0.

Na tijelo mase $m = 1,1$ kg, koje se nalazi na kraju opruge konstante $k = 8$ N/m, djeluje sila $F = -b (dx/dt)$, gdje je $b = 0,30$ kg/s. Tijelo je otklonjeno je iz ravnotežnog položaja na udaljenost 12 cm te je pušteno u gibanje iz mirovanja. Odredi koliko oscilacija^(*) učini ovo tijelo dok mu amplituda oscilacija padne na 1/4 početne amplitude.

(*) Ne zaokružujte na cijeli broj.

Odgovor: 4,36



Provjeri

Točno

Broj bodova za ovaj odgovor: 2,0/2,0.