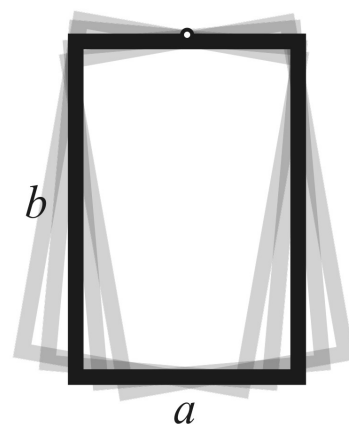


NIHANJE

1. Telo niha harmonično. Ko gre skozi ravnovesno lego, ima hitrost 40 cm/s, največji pospešek telesa pa meri 2 m/s^2 .
 - a) Kolikšna je krožna frekvenca in nihajni čas nihala? ($\omega=5 \text{ s}^{-1}$, $T=1,6 \text{ s}$)
 - b) Kolikšna sta hitrost in pospešek, ko je nihalo za polovico amplitude od ravnovesne lege? ($v=0,35 \text{ m/s}$, $a=2,5 \text{ m/s}^2$)

2. Pravokotni okvir slike je sestavljen iz dveh $a=0.4 \text{ m}$ in dveh $b=0.6 \text{ m}$ dolgih letev. Na sredini ene izmed krajših letev pritrdimo okvir na steno, tako da lahko prosto niha okoli prijemašča. S kolikšnim nihajnim časom zaniha okvir, če ga izmaknemo iz mirovne lege? Vse letve imajo enako maso na dolžinsko enoto. (1,5 s)



3. V dvigalu obesimo na lahko vrvico dolžine $l=60 \text{ cm}$ tanek obroč z maso m in polmerom $r=20 \text{ cm}$. Kolikšen je nihajni čas nihala v dvigalu, če se dvigalo dviga s pospeškom $a=3 \text{ m/s}^2$? (1,62 s)

