

Seznam nalog, ki jih bomo reševali na vajah v petek 20.11.2009 v predavalnici F2. Naloge rešite že doma! Seznam nalog se bo sproti dopolnjeval, tako da spremljajte obvestila.  
Miha Devetak

**Naloga 1 :** (Horvat, Možina, Petkovšek; 2007; str. 92/ nal. 17.11)

Imamo nihalo, ki niha z amplitudo  $x_0 = 5$  cm in ima frekvenco 3600 rpm. Izračunaj amplitudo hitrosti in pospeška.

Rešitvi:  $v_0 = 18,9$  m/s,  $a_0 = 7,11$  km/s)

**Naloga 2:** (Horvat, Možina, Petkovšek; 2007; str. 92/ nal. 17.12)

Skiciraj pozicijo vzmetnega nihala z amplitudo hitrosti  $v_0=0,4$ m/s in amplitudo pospeška  $a_0=0,6$ m/s<sup>2</sup> ob času  $t = 2,5$ s, če je ob času  $t = 0$  v mirovni legi. Kolikšni so lega, hitrost in pospešek vzmetnega nihala ob času  $t = 2,5$ s?

**Naloga 3:** (Horvat, Možina, Petkovšek; 2007; str. 94/ nal. 17.29)

Utež mase 4,9 kg visi na vzmeti in niha z nihajnim časom  $t_0= 0,5$ s. Za koliko se skrajša vzmet, če odpnemo utež?

Rešitev: (6.2 cm)

**Naloga 4:**

Izračunaj nihajni čas:

- matematičnega nihala z maso 1 kg na 2 m dolgi vrvici
- deske mase 1 kg in dolžine 2 m pripete na robu
- kroglice radija 0,3 m z maso 1 kg na 2 m dolgi vrvici

Vsako od nihal zanihamo iz kota  $30^\circ$  glede na navpičnico.