

MECHANIKA A MOLEKULOVÁ FYZIKA

3. domácí úkol

středeční skupina – F3, 12.10.2011

1. Vyplašený pásovec vyskočí do výšky 0,544 m za 0,200 s

- (a) Jaká je jeho počáteční rychlost?
- (b) Jaká je jeho rychlost v zadané výšce?
- (c) Jak vysoko ještě vyletí?

(HRW č.1, kap. 2., 68Ú, str. 36)

2. Míč je vržen vodorovným směrem z místa ve výšce 20 m nad zemí. Na zem dopadne trojnásobnou rychlostí. Jaká byla jeho počáteční rychlost?

(HRW č.1, kap. 4., 52Ú, str. 83)

3. Kluci házejí kameny na skalní vyvýšeninu o výšce h . Počáteční rychlost kamene má velikost $42,0 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ a elevační úhel je $60,0^\circ$. Kámen dopadne na vyvýšeninu po 5,50 s letu. Určete

- (a) výšku h
- (b) velikost rychlosti dopadu
- (c) výšku vrcholu trajektorie nad zemským povrchem

(HRW č.1, kap. 4., 31C, str. 82)