**Seminarski rad iz osnova mehanike**

**Tekst zadatka: Kap kiše (5.6.1)**

Kap kiše slobodno pada sa visine y0, na nju deluje sila Zemljine teže i sila otpora vazduha.

1. Rešiti zadatak analitički.
2. Naći brzinu kapi u funkciji vremena.
3. Naći ubrzanje kapi u funkciji vremena.
4. Prikazati položaj kapi u ekvidistantim trenucima vremena
5. Odrediti trenutak kada se trenutna brzina razlikuje za manje od 0.1% od terminalne
6. Pokazati šta se dešava ukoliko je v(0) = vt, v(0) > vt, v(0) < vt

*x*

*V*

y0

*y*

**Fd**

**Fg**

*V(0) = 0*