

## Naloge na vajah iz Tehnične Fizike, 05.10.2009

3. ura

4. Gibanje dveh letal opišemo v koordinatnem sistemu, ki ima abscisno os v smeri vzhoda, oordinatno os pa v smeri severa. Prvo letalo se giblje s hitrostjo  $\vec{v}_1=(800 \text{ km/h},0 \text{ km/h})$ , drugo pa s hitrostjo  $\vec{v}_2=(600 \text{ km/h},400 \text{ km/h})$ .

a) Nariši vektorja hitrosti v koordinatnem sistemu.

b) Katero izmed letal leti hitreje? (prvo)

5. Na nogometni tekmi vratar iz gola poda žogo branilcu, ki teče s konstantno hitrostjo. Žoga po času 2 s pade na igrišče 30 m od gola v smeri zveznice med goloma. S kolikšno hitrostjo in pod kolikšnim kotom glede na smer zveznice med goloma mora teči branilec, da bo pri žogi v trenutku, ko ta pade na igrišče, če je v takrat, ko vratar poda žogo, od svojega gola oddaljen 20 m v smeri zveznice med goloma in 12 m v smeri, pravokotni na zveznico?