

MEHANIKA IZPIT ŠOD
Celje 19.3.2002

1. Avion leti proti zahodu s hitrostjo 200 km/h . Po pol ure letenja se avion nahaja nad mestom, ki je 120 km zahodno in 25 km južno od letališča. Izračunaj:
 - a) Hitrost in smer vetra,
 - b) Hitrost letala glede na Zemljo
 - c) Smer leta, če bi hotel leteti proti zahodu

1. Avtomobil prevozi 1 km s hitrostjo 72 km/h in nato 2 km s hitrostjo 54 km/h . Kolikšna je bila njegova povprečna hitrost za celotno pot?

2. Hitri vlak spelje v trenutku, ko pelje mimo njega tovorni vlak, ki vozi s hitrostjo 108 km/h . Po kolikšnem času in kje dohiti hitri vlak tovornega, če vozi z enakomerno pospešeno s pospeškom 0.2 m/s^2 ? Kolikšna je tedaj njegova hitrost?

3. Osebni avtomobil mase 1.5 t čelno trči v nasprotivozeči tovornjak mase 3 t , ki se giblje s hitrostjo 72 km/h . Po trčenju se vozila gibljeta skupaj še 8 m v smeri gibanja tovornjaka pri čemer je pojemek 3 m/s^2 . Izračunaj hitrost osebnega vozila pred trkom?