

VARNOST IN TEHNIČNA ANALIZA PROMETNIH NESREČ

IZPIT

1. Izračunaj pot, ki jo pri prehitevanju kolone dolžine 50 m opravi avtomobil dolžine 5m. Kolona se giblje s hitrostjo 72 km/h, avtomobil pa prehiteva kolono s hitrostjo 108 km/h. Koliko časa traja prehitevanje ? Najmanj koliko mora biti na začetku prehitevanja oddaljeno nasprotivozeče vozilo, ki se giblje s hitrostjo 144 km/h, da je prehitevanje še varno ?
2. Pri prečkanju ceste je vozilo s čelnim naletom zbil pešca in to 2 m od roba pločnika. Hitrost vozila je bila 36 km/h, hitrost pešca pa 1.5 m/s. Ali bi voznik lahko preprečil nesrečo z zaviranjem ? Reakcijski čas voznika je 1 s, širina vozila 1.8 m, pojemek vozila pa 8 m/s^2 .
3. Ovinek z radijem 150 m je nagnjen navznoter in ima nagib 5%. Koeficient trenja pri bočnem drsenju znaša 0.4. Izračunaj hitrost pri kateri vozilo še zvozi ovinek ? Medkolesna razdalja znaša 1.8 m, težišče vozila pa se nahaja 1.5 m nad tlemi.
4. Osebni avtomobil mase 1.5 t čelno trči v nasprotivozeči tovornjak mase 10 t, ki se giblje s hitrostjo 54 km/h. Po trčenju se vozila gibljeta skupaj še 10 m v smeri gibanja tovornjaka pri čemer je pojemek 5 m/s^2 . Izračunaj hitrost osebnega vozila pred trkom, če je to pustilo vidne sledove zaviranja v dolžini 15 m pred mestom trka?
5. S kolikšno hitrostjo se je osebno vozilo mase 2,5 t zaletelo v zid, če znaša čelna deformacija vozila 0.5 m. Togost prednjega dela vozila je 1500 kN/m. Kolikšen je bil maksimalen pojemek pri trku in koliko časa je trk trajal ?