Pracovný list

Hybnosť, impulz sily, zákon zachovania hybnosti

Trieda: I.A

1. Marek stál na skateboarde. Janko mu hodil vo vodorovnom smere loptu hmotnosti 2 kg rýchlosťou 20 m/s. Akú rýchlosť získa Marek, ak jeho hmotnosť so skateboardom je 60 kg?
2. Dve telesá s hmotnosťami 1 kg a 4 kg sa pohybujú oproti sebe rovnakými rýchlosťami 2 m/s. Pri zrážke sa spoja. Určte spoločnú rýchlosť po zrážke.
3. Dve telesá s hmotnosťami m1 = 12 kg, m2 = 8 kg sa pohybujú po navzájom kolmých priamkach rýchlosťami v1=5 m/s, v2 = 10 m/s. Zrazia sa v ich priesečníku. Určte smer a veľkosť rýchlosti po zrážke, ak sa pri zrážke telesá spoja.
4. Strela s hmotnosťou 20g vyletí z hlavne pušky rýchlosťou 760m.s-1 .Akú hmotnosť má puška , ak spätným nárazom získala v opačnom smere rýchlosť 2,7 m.s-1 .
5. Z dela s hmotnosťou 500kg bol vo vodorovnom smere vystrelený projektil s hmotnosťou 2kg a rýchlosťou 600m . s-1 . Vypočítajte rýchlosť dela pri spätnom náraze.