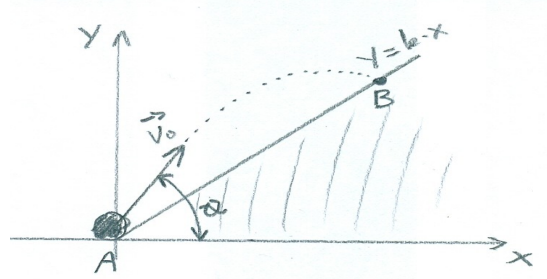


1. Osobni automobil miruje na semaforu čekajući zeleno svjetlo. U trenutku kada na semaforu zasvijetli zeleno kraj automobila projuri kamion gibajući se stalnom brzinom od 9m/s , a automobil se tada počne gibati akceleracijom po zakonu $a(t)=2\sqrt{t}$. Pronađite koliko će trebati vremena automobilu da sustigne kamion, koliku će tada brzina imati, te koliki je put automobil prevalio prije nego je sustigao kamion.
(3 boda)
2. Sa podnožja visine opisane formulom $y(x)=k*x$ ispaljen je projektil pod kutem θ i početne brzine v_o (vidi sliku). Napišite izraz koji opisuje udaljenost od mjesta ispaljivanja projektila do mjesta na kojem će pasti na kosinu (d_{AB}).
(4 boda)



3. Na jednom kraju stisnute elastične opruge nalazi se masa m_A , a na drugom kraju opruge nalazi se masa m_B . Kada dopustimo da se opruga otpusti, mase odlete u suprotnim smjerovima. Ako je m_A dvostruko veći od m_B , te ako se otpuštanjem opruge oslobodi energija od $60J$, pronadite kinetičke energije masa.
(3 boda)