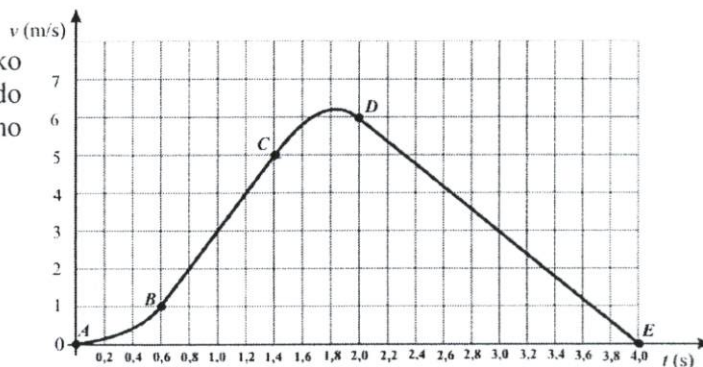
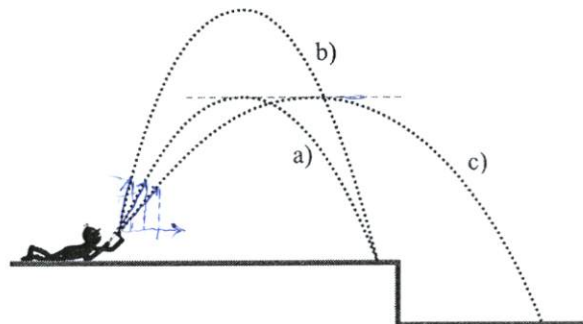


1. Klado, ki leži na vodoravnih hrapavih tleh, potiskamo z roko v vodoravni smeri, od točke A do točke D. Od točke D do točke E klada prosto drsi po tleh. Na grafu je prikazano spreminjanje hitrosti klade v odvisnosti od časa.



- a) Kolikšen je največji pospešek klade?
 b) Kolikšen je koeficient trenja med klado in podlago?
 c) S kolikšno silo deluje roka na klado med točkama B in C, če je masa klade $m=500\text{ g}$?
 d) Kolikšno pot opravi klada med točkama D in E?

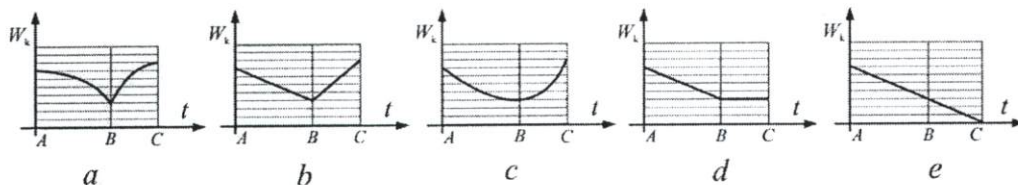
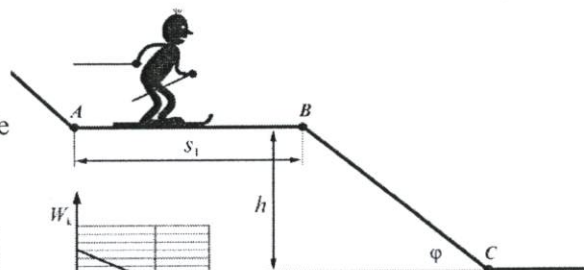
2. Deček izstrelji s fračo tri kamne. Za tri mete, katerih tiri so na sliki, primerjaj med sabo:



- a) začetno komponento hitrosti v vodoravni smeri,
 b) začetno komponento hitrosti v navpični smeri,
 c) hitrosti v najvišji legi,
 d) čas leta.

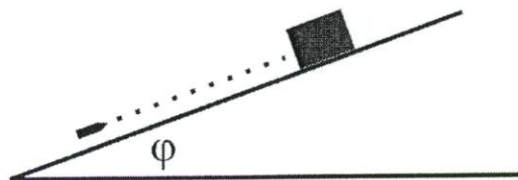
3. V točki A je kinetična energija smučarja $W_{k,A} = 7000\text{ J}$, v točki B pa je njegova kinetična energija $W_{k,B} = 3000\text{ J}$. Masa smučarja je $m=80\text{ kg}$. Odsek med točko A in B je $s_1=25\text{ m}$. Višina klanca je $h=10\text{ m}$, kot $\varphi=30^\circ$. Trenje med smučmi in podlago je povsod enako.

- a) Kolikšno je delo sile trenja na odseku med A in B?
 b) Kolikšno je delo sile trenja na odseku med B in C?
 c) Kolikšna je kinetična energija smučarja v točki C?
 d) Kateri graf pravilno prikazuje spreminjanje kinetične energije smučarja v odvisnosti od časa od točke A do točke C?



4. Klada z maso $M=0,5\text{ kg}$ miruje na klancu z naklonom $\varphi=20^\circ$. V klado izstrelimo izstreljek s hitrostjo $v_0 = 300\text{ m/s}$ tako, da se izstreljek zarije vanjo. Masa izstrelka znaša $m = 20\text{ g}$.

- a) Kolikšno hitrost ima klada, ko izstreljek obišči v kladi?
 b) Kako daleč po klancu navzgor drsi klada po trku, preden se ustavi, če je koeficient trenja med klado in podlago $k = 0,6$?



5. Kolikšen je gravitacijski pospešek na površju Marsa, če je masa Marsa 0,11 mase Zemlje, njegov polmer pa 0,53 polmera Zemlje? Gravitacijski pospešek na površju Zemlje je $9,81\text{ m/s}^2$.