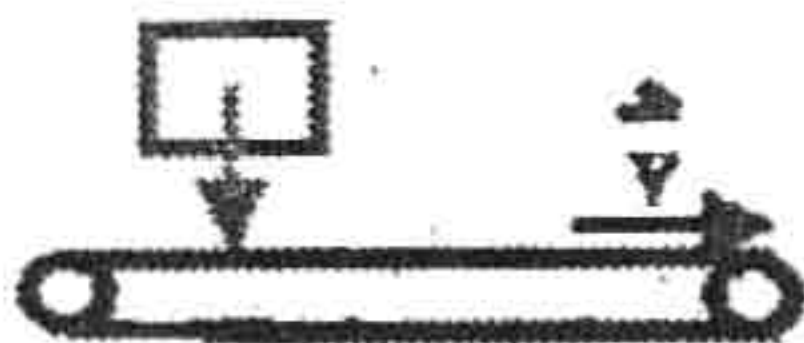


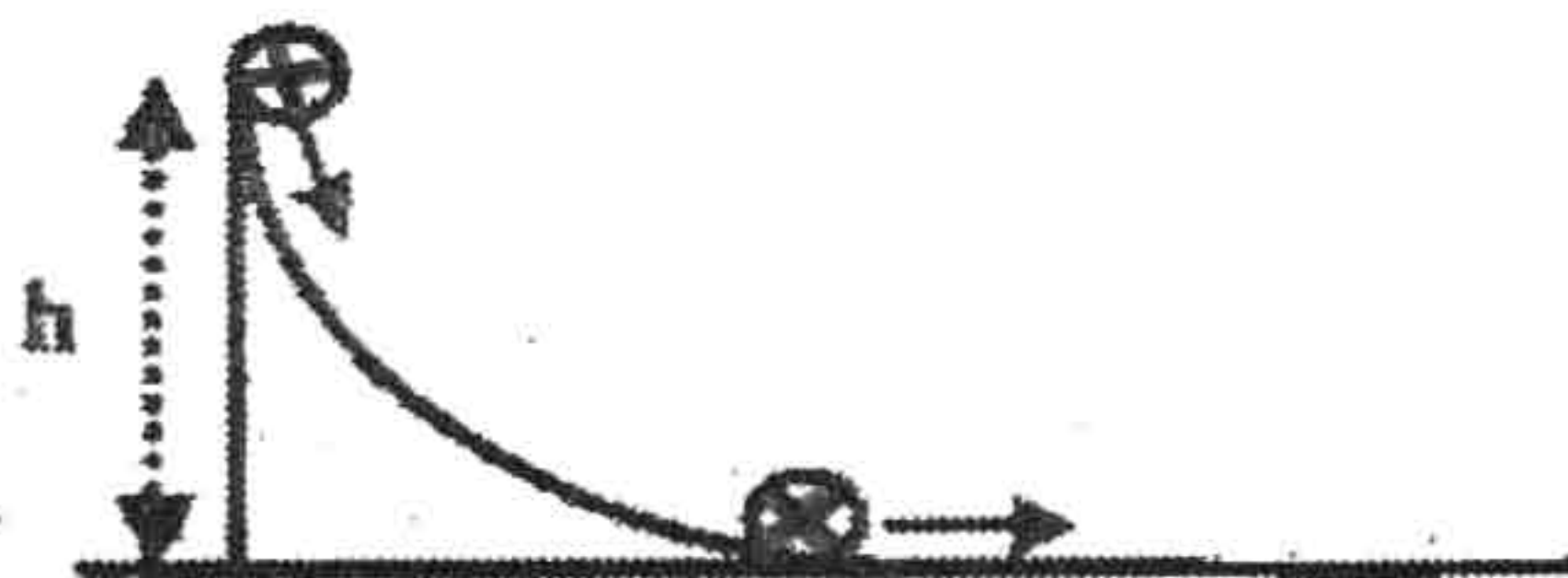
# 1. kolokvij iz Fizike I

29. november 2002

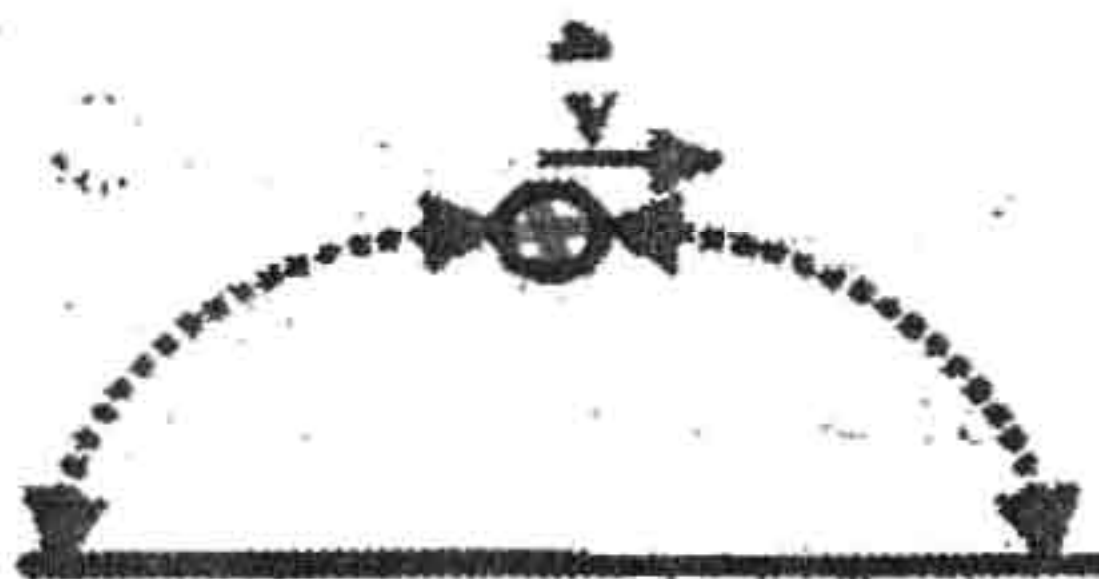
1. Izdelek mase 1 kg vržemo navpično na tekoči trak, ki se giblje s konstantno hitrostjo 1 m/s (glej sliko). Koeficient trenja med izdelkom in tekočim trakom znaša 0,2. Kolikšno delo opravi sila trenja? Kakšno pot (glede na tovarniški tla) opravi izdelek, preden doseže končno hitrost? Za kakšno razdaljo se premakne v tem času tovarniški trak?
2. Kroglico spustimo po kladi, prikazani na sliki, z višine 20 cm. Klada leži na gladki vodoravni površini, po kateri se giblje brez trenja. Kroglica se zakotali navzdol po kladi, pri čemer nič ne drsi. S kakšno hitrostjo se giblje kroglica v vodoravni smeri (glede na tla), ko zapusti klado? Razmerje mas kroglice in klade je 0,3.
3. Žogica Wham-O Super-Ball (več o tej žogici najdete na [www.wham-o.com/content/superball.html](http://www.wham-o.com/content/superball.html)) zavrtimo, da se vrti okoli svoje osi s kotno hitrostjo  $50 \text{ s}^{-1}$ . S kakšno hitrostjo moramo v vodoravni smeri vrči žogico, da bo poskakovala naprej in nazaj, kot kuže slika? Odboji na hrupavi površini so elastični, žoga pa pri odboju ne spodrzuje. Radij žoge je 5 cm.
4. Sprednji del vesoljske ladje mase 178 t ima površino  $150 \text{ m}^2$ . Po vesolju se giblje s enakomerno hitrostjo 11,3 m/s. V nekem trenutku naleti na razpršen oblak prahu s gostoto  $0,1 \text{ kg/m}^3$ . Kolikšno razdaljo prevozi vesoljska ladja v 60 s po tem, ko zapelje v vesoljski prah, če se prah lepi na sprednjo površino rakete?



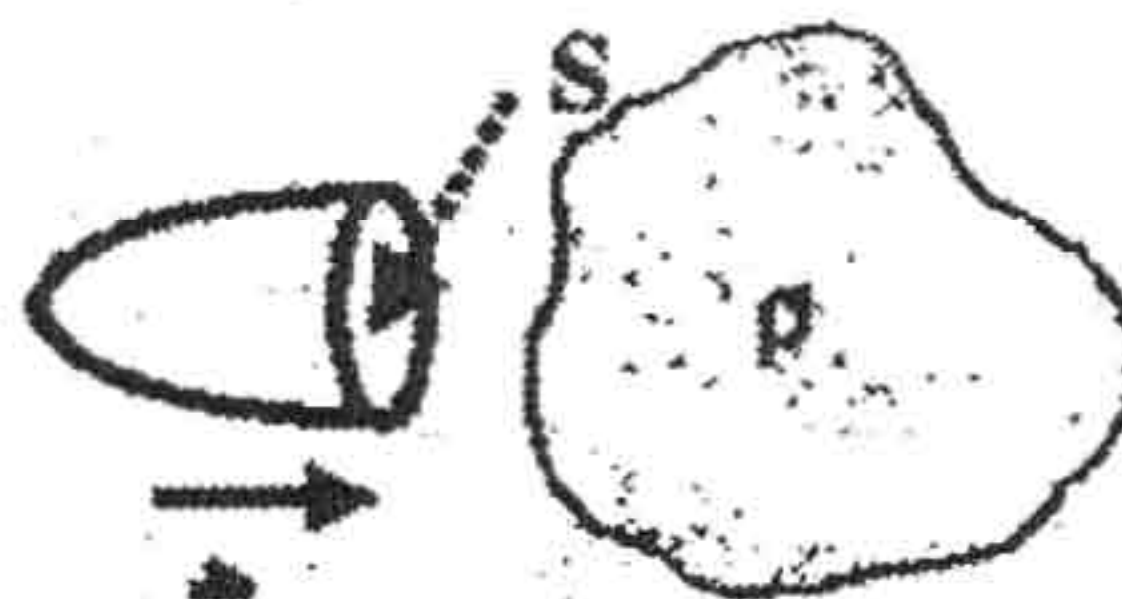
Nal. 1.



Nal. 2.



Nal. 3.



Nal. 4.