

Egy jégkorongmérkőzés során nem ritka, hogy a korong sebessége eléri akár a 160 km/h-t is.

a) Milyen messzire csúszna egy ilyen sebességű korong a jégen, ha a korong és a jég közötti csúszási súrlódási együttható jó közelítéssel 0,1?

b) Mekkora átlagos erővel kell meglökni a korongot ahhoz, hogy ilyen sebességre gyorsuljon? A korong és az ütő kb. 0,01 s-ig érintkezik. A korong súlya kb. 1,5 N.

A helyi csapat csatára – büntetőlövéshez készülődve – megindul a koronggal együtt. A csatár elhatározza, hogy 5 méterről lövi be a korongot a kapuba. Tudja, hogy az ellenfél kapusának kiváló, 0,15 másodperces a reakcióideje.

c) Mekkora kezdősebességgel kell ellőnie a korongot, hogy az még azelőtt a kapuban legyen, hogy a kapus meg tudna mozdulni?

d) Mekkora erővel kell ehhez meglöknie a korongot?