

Két lejtő  $A$  és  $B$  ugyanazon függőleges síkban, a vízszintes ugyanazon pontjához vezet. Az  $A$  lejtő hajlásszöge  $\alpha$ , hossza 100 cm; a  $B$  lejtő hajlásszöge  $\beta = 30^\circ$  és hossza 28,4 cm. Az  $A$  lejtőn kezdősebesség nélkül leengedjük az  $m$  tömegű pontszerű testet, mely végigfutva azon, felszalad a  $B$  lejtőre.

Hogyan kell az  $\alpha$ -t megválasztanunk, hogy a pont a  $B$  lejtőn lehető legmagasabbra jusson és mekkora ebben az esetben a  $B$  lejtőn megtett út? (Súrlódást és a levegő ellenállást nem vesszük figyelembe.)