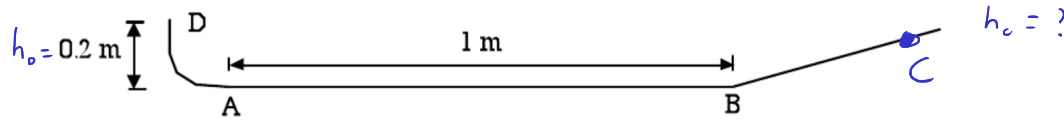


### Skate pista

Hasiera batean, skater bat marrazkiaren D puntuan dago. Ondoren, pistatik jaisten hasten da eta A eta B puntuetatik igarotzen da.

- Marruskadurarik ez badago, zer altuera izango du B-tik abiatzen den arrapatatik igotzean?
- AB tartean  $\mu = 0,1$  marruskadura-koefizientea baldin badugu, nola aldatzen da aurreko emaitza?
- Demagun skaterrak 5 cm-ko altuera baino ez duela eskubiko arrapatatik igotzen. Zein marruskadura-koefiziente egongo litzateke AB tartean?



$$\begin{array}{l}
 a) \quad E_D = mgh_0 \\
 E_C = mgh_c
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} E_D = mgh_0 \\ E_C = mgh_c \end{array}} \right\} \Delta E = 0 \quad mgh_c = mgh_0 \Rightarrow \boxed{h_c = h_0 = 0,2 \text{ m}}$$

$$\begin{array}{l}
 b) \quad d = 1 \\
 h_c' ? \\
 \mu = 0,1
 \end{array}
 \quad \Delta E = W_{fc}
 \quad \left. \begin{array}{l}
 E_D = mgh_0 \\
 E_C = mgh_c' \\
 W = \int_A^B \vec{F}_R \cdot d\vec{s} = -F_R \Delta s = -\mu mgd
 \end{array} \right\}
 \begin{array}{l}
 mgh_c' - mgh_0 = -\mu mgd \\
 h_c' = h_0 - \mu d = 0,1 \text{ m} //
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 c) \quad h_c'' = 0,05 \text{ m} \\
 \mu' ?
 \end{array}
 \quad \left. \begin{array}{l}
 E_D = mgh_0 \\
 E_C = mgh_c'' \\
 W = -\mu' mgd
 \end{array} \right\}
 \begin{array}{l}
 mgh_c'' - mgh_0 = -\mu' mgd \\
 \mu' = \frac{h_0 - h_c''}{d} = 0,15 //
 \end{array}$$