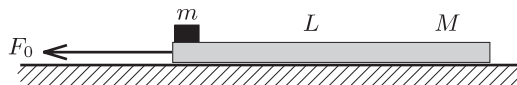


Vízszintes felületen súrlódásmentesen mozgó,  $L = 0,8$  m hosszúságú,  $M = 4$  kg tömegű deszkára, az *ábrán* látható módon, egy kisméretű,  $m = 1$  kg tömegű hasábot helyezünk. A deszka és a hasáb között a súrlódási tényező  $\mu = 0,4$ .



- Legalább mekkora állandó  $F_0$  nagyságú erővel kell húzni a deszkát, hogy a hasáb lecsússzon róla?
- Mennyi idő alatt csúszik le a hasáb a deszkáról, ha a deszkát állandó,  $F_1 = 3 mg$  nagyságú erővel húzzuk?
- A hasáb lecsúszásának pillanatáig az  $F_1$  erő munkájának hány százaléka növelte a rendszer belső energiáját?