

Egy  $m$  tömegű,  $c$  fajhőjű,  $L$  olvadáshőjű és nagyon jó hővezető anyagból álló meteorit, amikor eléri a Föld légkörét, hőmérséklete  $\Delta T$ -vel van az olvadáspontja alatt. A légkörben a súrlódás miatt  $P$  átlagos teljesítménnyel fejlődik benne hő. Mennyi idő alatt olvad el az egész meteorit?