

Egy  $a = 10$  cm oldalhosszúságú,  $m = 20$  g tömegű, négyzet alakú vezetőkeret vízszintes helyzetben van egy igen hosszú egyenes vezető felett úgy, hogy a vezető párhuzamos a négyzet két oldalával, és a négyzet középpontján átmenő függőleges metszi az egyenes vezetőt. A vezető a keret síkjától  $a/2$  távolságra van. A keretben  $100$  A erősségű áram folyik. Mekkora és milyen irányú a keret szöggyorsulása és tömegközéppontjának gyorsulása abban a pillanatban, amikor azt lökésmentesen elengedjük, és egyidejűleg a hosszú egyenes vezetékbe  $1000$  A erősségű áramot indítunk?