

Alsó végénél tengelyezett, függőlegesen tartott rúd ütközővel van ellátva, melyen kicsiny gyöngy nyugszik, a tengelytől  $d$  távolságban. A rudat az eredeti helyzete körül kicsiny  $\theta_0$  szögamplitúdójú harmonikus rezgésbe hozzuk az *ábra* szerint. Mekkora legyen a rezgés frekvenciája, hogy a gyöngy lerepüljön a rúdról? (A súrlódás elhanyagolható.)

