

Egy vasúti szerelvény mozdonya az állomás kijáratánál lévő váltó előtt 400 m-re áll. Szabad jelzésre maximális gyorsulással húzza a szerelvényt a váltóig, melyen áthaladás közben biztonsági okokból állandó sebességgel halad. A váltót elhagyva ismét maximális gyorsulással halad a váltótól 1 km-re található jelzőig. Milyen hosszú a mozdony, ha az indulástól a jelző eléréséig kétszer annyi idő telik el, mint a váltó eléréséig, és egy kocsni hossza 27,3 m?