

Az A pontból óránként 30 km-es sebességgel B felé haladó személyvonatot az ugyancsak A -ból később induló és óránként 60 km-es sebességgel haladó gyorsvonat rendes körülmények között B -ben éri utol. A személyvonat az út $\frac{2}{3}$ -ának megtevése után műszaki hiba miatt eredeti sebességének csak felével folytatja útját, minek folytán a gyorsvonat már $27\frac{1}{9}$ km-rel B előtt éri utol. Mekkora az AB távolság?