

Milyen erővel és milyen szög alatt kell a középcsatárnak a pálya kezdőpontján álló, 400 p súlyú labdát elrúgnia, hogy 0,1 s alatt felvegye azt a sebességet, mellyel repülve a partvonalon a 11-es pont „magasságában” esik le éppen akkor, amikor a 7 m/s sebességgel a partvonal mentén futó szélső odaér, aki az elrúgás pillanatában a középvonalon állt? A szélső kapásból laposan belövi a labdát 20 m/s sebességgel a 11-es pont felé. Milyen gyorsan kell futnia a középcsatárnak a labda általa történt elrúgása után, hogy a 11-es pontból éppen kapura tudja rúgni? (A légellenállástól tekintsünk el. A pálya mérete: $102 \text{ m} \cdot 60 \text{ m}$, $g = 10 \text{ m/s}^2$.)

