

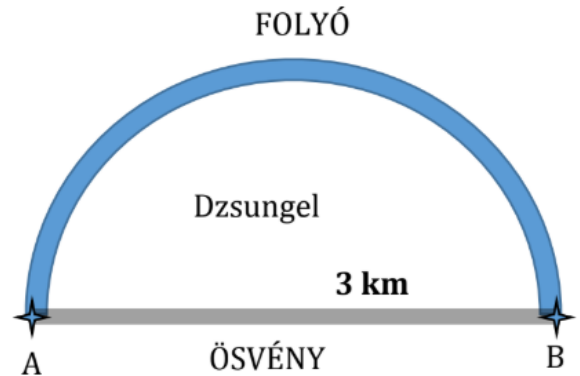
Feladatmegoldó fizikaszakkör 9. osztály – 11. alkalom

1. Egyenletes sebességgel körpályán haladó játékautó állandó gyorsulásának nagysága $2,5 \text{ m/s}^2$ sebessége pedig $5,4 \text{ km/h}$. Mennyi idő múlva válik a sebességének iránya az ellenkezőjére?

2. Mesebeli Delfin Panna pont olyan gyorsan tud úszni a tó nyugodt vizében, mint ahogyan futni a szárazföldön. A nyári táborban el kell jutnia a térkép szerinti A pontból a B-be. Ez pontosan negyed óráig tart, ha végigfut az egyenes, 3 km hosszú ösvényen, és akkor is, ha a félkörív alakú folyón úszik sodrásirányba.

a) Mekkora a folyó sodrásának sebessége?

b) Hányszorosa az oda vissza út teljes menetideje végig a folyóban úszva ahhoz képest, ha végig az ösvényen fut? (Tegyük fel, hogy Panna végig a maximális sebességével fut és úszik!)



3. Egy mókus állandó nagyságú sebességgel egyenletes spirálpályán (egyenletes emelkedésű csavarvonal mentén) halad felfelé az 1 méter átmérőjű fatörzsön. Két másodperc alatt pontosan egy menetnyit, 5 métert emelkedik.
- a) Mekkora a mókus sebessége?
- b) Mekkora a mókus gyorsulása?
- c) Mekkora a 40 dkg tömegű mókus által kifejtett erő?