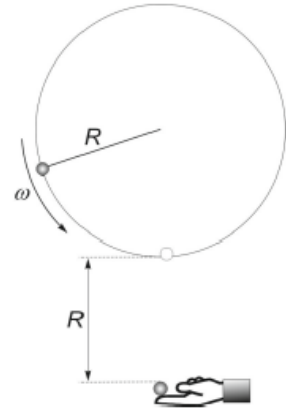


1. $R = 20$ cm sugarú, függőleges síkú körpályán egyenletesen, $\omega = 5 \frac{1}{s}$ szögsebességgel mozog egy kisméretű golyó. A körpálya síkjában, a kör középpontja alatt $2R$ távolságban tartunk egy másik kisméretű golyót. Ezt, amikor a körpályán haladó golyó legközelebb ér hozzá, lökésmentesen elengedjük.

Milyen távol lesznek egymástól a golyók abban a pillanatban, amikor a körpályán haladó golyó a legmagasabbra kerül?

Holics László, Budapest



2. Egy autó állandó, 72 km/h sebességgel halad. Egyszer csak elkezd egyenletesen gyorsítani úgy, hogy a második másodperctől kezdve minden másodpercben 0,5 méterrel több utat tesz meg, mint az előzőben. A gyorsítás addig tart, amíg az autó eléri a 90 km/h sebességet.

- Mekkora az autó gyorsulása?
- Mennyi ideig tart a gyorsítási szakasz?
- Mekkora utat tesz meg az autó a gyorsítás során?

Simon Péter, Pécs

3. A 80 méter széles folyón leghamarabb 100 másodperc alatt úszik át András. Eközben 50 métert sodródik lefelé.

- Milyen irányú és mekkora András vízhez viszonyított sebessége?
- Mekkora a folyóvíz parthoz viszonyított sebessége?

Simon Péter, Pécs