

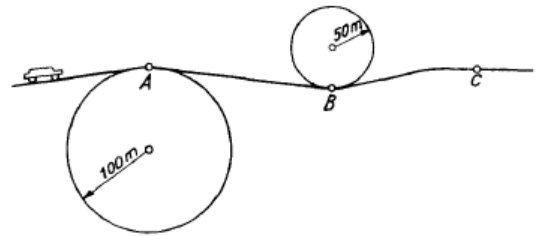
**Példák órai gyakorlásra:**

DRS példatár 1. kötet

**6.2** Forgó kerék két ugyanazon sugáron levő pontjának sebessége 13 m/s, illetve 7 m/s. Mekkora a kerék szögsebessége, ha a két pont egymástól való távolsága 30 cm?

**6.5** Mekkora a TU-144 utasszállító repülőgép centripetális gyorsulása, ha 2400 km/h sebességgel 80 km sugarú körívben halad fordulás közben? Ily módon mennyi időbe telik, amíg északi irányból kelet felé fordul? Mennyi utat tesz meg e fordulás közben?

**6.7** 1000 kg tömegű gépkocsi dombvidéken halad, egyenesen 72 km/h sebességgel. Az A és B pontokban az út 100 m illetve 50 m sugarú körív, a C pontban vízszintes.



- Határozzuk meg e három pontban az út által a gépkocsira kifejtett nyomóerő irányát és nagyságát.
- Mennyi lehet a gépkocsi maximális sebessége az A pontban? ( $g \approx 10 \text{ m/s}^2$ )

**6.12 a)** Milyen erő hat a Föld körül keringő űrhajóban „lebegő” űrhajósra?

b) Milyen erő hat a Föld felé szabadon eső testre?

c) Milyen erő hat a Föld felé zuhanó repülőgépben „lebegő” pilótára?

**6.15** Egy gépkocsi 108 km/h sebességgel halad. Kerekeinek átmérője 75 cm. Mekkora a kerekek szögsebessége?

**6.18.** Kezdeti szögsebesség nélkül forgásnak induló test állandó szöggyorsulással 10 másodperc alatt  $30 \text{ s}^{-1}$  szögsebességet ér el. Hány fordulatot tett meg a 10 másodperc alatt?

**6.38.** A Föld felszíne felett milyen magasságban lesz a testre ható gravitációs vonzóerő feleakkora, mint a Föld felszínén?

**6.39** Egy űrállomás 30 m hosszú rúddal összekötött két kisebb űrkabinból áll. Milyen szögsebességgel kell az űrállomásnak a rúd középpontján átmenő képzelten tengely körül forognia, ha azt akarjuk, hogy az űrkabin lakói a Föld felszínén megszokott „súlyú” állapotban érezzék magukat? ( $g \approx 10 \text{ m/s}^2$ )

**Otthoni gyakorlásra:**

DRS példatár 1. kötet

6.3, 6.4, 6.8, 6.9, 6.11, 6.14, 6.29, 6.15, 6.21, 6.26