

**Центрипетална сила - ЗАДАЦИ**

1. Куглица масе  $10g$ , везана за лаку неистегљиву нит дужине  $20cm$ , ротира у хоризонталној равни сталном угаоном брзином  $10 \frac{rad}{s}$ . Која сила обезбјеђује куглици нормално убрзање? Колика је сила затезања нити?
2. Камен везан за лаку неистегљиву нит равномјерно ротира у вертикалној равни. Наћи масу камена ако је разлика максималне и минималне силе затезања  $10N$ .
3. Аутомобил масе  $1t$  креће се преко моста у облику испупченог кружног лука полупречника кривине  $1km$ .
  - а) Колика је сила притиска аутомобила на мост у највишој тачки, ако је брзина аутомобила  $54 \frac{km}{h}$ ?
  - б) Коликом брзином би требало да се креће аутомобил да не би притискао мост у највишој тачки?
4. Хоризонтални диск ротира око своје вертикалне осе правећи  $15$  обртаја у минути. На диску се налази новчић. Коефицијент трења између новчића и диска је  $0,025$ . На коликој максималној удаљености од осе диска новчић може да мирује на диску?
5. Колику максималну брзину може развити бициклиста који се креће по кривини полупречника  $50m$  у хоризонталној равни ако је коефицијент трења између точкава и пута  $0,3$ ?
6. Куглица масе  $100g$  објешена за лаку неистегљиву нит дужине  $1m$  равномјерно ротира у хоризонталној равни. Угао између нити и вертикале је  $30^\circ$ . Наћи: а) период ротације куглице; б) силу затезања нити.

