

**MB103, podzimní semestr 2017,
Druhá sada domácích úloh
k odevzdání v pátek 17. listopadu, 16h**

Příklad 1. *Určete těžiště útvaru ležícího mezi kružnicí $x^2 + y^2 = 1$ a kardioidou, která má v polárních souřadnicích rovnici $r = 1 + \cos\varphi$.*

Příklad 2. *Trocha fyziky: na kulečnickém stole se hraje s koulemi o poloměru r . V jaké výšce musí být hrana tohoto stolu, aby při odrazu od ní nedocházelo k nežádoucím tlakům (a následně prokluzům) na stůl? (tj. kdyby se koule pohybovala mimo gravitační pole, tak by se přesto odrazila rovnoběžně s rovinou stolu)*