

**První sada domácích úloh, Matematika I, jarní semestr 2007**  
k odevzdání v týdnu 17.-21.září 2007

**Příklad 1.** *Kolik peněz naspořím za rok, ukládám-li od ledna každý měsíc vždy k 1. v měsíci na účet částku 1000 Kč měsíčně, vklad je úročen roční úrokovou mírou 3%, přičemž úročení probíhá*

- na konci roku
- na konci každého měsíce

*Předpokládejte, že všechny měsíce jsou stejně dlouhé a to 1/12 roku.*

**Příklad 2.** *Na kolik nejvýše a na kolik nejméně částí může dělit sféru  $n$  hlavních kružnic? (hlavní kružnice vznikne průnikem sféry a nějaké roviny procházející jejím středem)*

**Příklad 3.** *Odvoďte vzorec pro součet*

$$\sum_{i=1}^n i^4$$