

**Příklady na cvičení k přednášce Matematika I**

k odevzdání v týdnu 13.-17. března 2006

**Příklad 1.** *Na kolik maximálně částí dělí trojrozměrný prostor  $n$  koulí?*

**Příklad 2.** *Spočítejte obsah trojúhelníka zadaného přímkami*

$$p : y = 2x - 1$$

$$q : 3y = -2x + 21$$

$$r : y = 3.$$

**Příklad 3.** *Napište souřadnice vrcholů trojúhelníka, který vznikne otočením rovnostranného trojúhelníka jehož dva vrcholy jsou  $[1, 1]$  a  $[2, 3]$  (třetí pak v polorovině dané přímkou  $[1, 1][2, 3]$  a bodem  $[0, 0]$ ) o  $60^\circ$  v kladném smyslu kolem bodu  $[0, 0]$ .*

**Příklad 4.** *Kolik je surjektivních zobrazení množiny  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$  na množinu  $\{1, 2, 3\}$ ?*