

**Sada domácích úloh k přednášce Matematika III**  
k odevzdání v týdnu 30. října – 4. listopadu 2006

**Příklad 1.** Vypočtete objem elipsoidu  $x^2 + 2y^2 + 3z^2 = 1$ .

**Příklad 2.** Vypočtete objem tělesa omezeného paraboloidem  $2x^2 + 5y^2 = z$  a rovinou  $z = 1$ .

**Příklad 3.** Určete kolik vody naprší do nádoby tvaru otevřeného kužele, která má hrdlo tvaru kruhu o poloměru 50 cm, je vysoká 1 m (kužel otočený „podstavou nahoru“), jestliže za stejnou dobu napršelo do krychlové nádoby se stranou 50 cm jeden litr.