

Pavel Obdržálek, LA II

7) Zadání: Určete objem elipsoidu, který vznikne obrazem jednotkové koule při zobrazení $x \mapsto Ax$, kde

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 2 \\ 5 & 2 & 1 \\ 4 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

7) Vypracování: Víme, že objem takového tělesa se jednoduše spočítá jako $V = \det(A) \cdot V_{\text{vzoru}}$.

V našem případě je pak $V_{\text{vzoru}} = \frac{4}{3}\pi$ a $\det(A) = 9$, tedy $V = 12\pi$.