

Počtní část 2 - 21.6.2021

3. Najděte nejmenší $R > 0$, pro které je množina

$$M = \left\{ x, y \in \mathbb{R} : \left(\frac{x^2 + y^2}{2} \right)^3 = 6x^2y^2 \right\}.$$

obsažena v uzavřeném kruhu se středem v počátku a s poloměrem R (10 bodů).

4. Spočtete objem tělesa ohraničeného plochami

$$\begin{aligned} x^2 + y^2 &= z^2 - 1 \\ x^2 + y^2 &= 1 \end{aligned}$$

(8 bodů)