



GA05 - Matematika III (G)

3.2. Objemy těles v \mathbb{E}_3

Užitím vhodných transformací vypočítejte objem tělesa B .
Těleso B a jeho průmět do zvolené roviny graficky znázorněte.

pořadí	zadání úlohy	výsledky
1	$B = \{[x, y, z] \in \mathbb{R}^3; z \leq 9 - x^2 - y^2, z \geq 1 + x^2 + y^2\}$	16π
2	$B = \{[x, y, z] \in \mathbb{R}^3; z - 1 \geq x^2 + y^2, \sqrt{x^2 + y^2} \leq 3 - z\}$	$\frac{5\pi}{6}$
3	$B = \{[x, y, z] \in \mathbb{R}^3; x^2 + y^2 + z^2 \leq 2z, x^2 + y^2 \leq z^2\}$	π
4	$B = \{[x, y, z] \in \mathbb{R}^3; 2z \geq x^2 + y^2, y + z \leq 4\}$	$\frac{81}{4}\pi$