

Matematika III - 6. cv. TI

1

$$\iiint_W y \, dx \, dy \, dz$$

kde $W = \{[x, y, z] : y \geq x^2 + z^2, y \leq 1, z \geq 0\}$. [$\pi/6$]

2

$$\iiint_W 3z^2 \, dx \, dy \, dz,$$

kde $W = \{[x, y, z] : x^2 + y^2 \leq z, z \leq 2 - (x^2 + y^2)\}$. [$7\pi/2$]

3

$$\iiint_W (x^2 + y^2 + z^2)^2 \, dx \, dy \, dz,$$

kde $W = \{[x, y, z] : x^2 + y^2 + z^2 \leq 1, z^2 \leq x^2 + y^2, z > 0\}$. [$\sqrt{2}\pi/7$]

4

$$\iiint_W \frac{xy}{2-x} \, dx \, dy \, dz,$$

kde $W = \{[x, y, z] : y \geq 0, y \leq 4, z \geq 0, z \leq 4 - x^2\}$. [$128/3$]

5 Zakreslete těleso $W : x^2 + y^2 + z^2 \leq 9, x \geq 0, y \geq 0, z \leq 0$ a pomocí trojného integrálu spočítejte jeho objem.