

W poniższych zadaniach polimij wóki potrojne.

Zad. 1  $\iiint_V z\sqrt{x^2+y^2} dx dy dz$ , gdzie

$$V = \{(x, y, z) : 0 \leq x \leq 2, 0 \leq y \leq \sqrt{2-x^2}, 0 \leq z \leq \alpha\}.$$

Zad. 2  $\iiint_V xy z^2 dx dy dz$ , gdzie

$V$  - jest obszarem ograniczonym przez część sfery  $x^2+y^2+z^2=1$  i płaszczyznę  $xy=0$ ,  $x \geq 0, y \geq 0, z \geq 0$ .

Zad. 3  $\iiint_V \frac{dx dy dz}{\sqrt{x^2+y^2+z^2}}$ , gdzie

$$V = \{(x, y, z) : a^2 \leq x^2+y^2+z^2 \leq 4a^2\}.$$

Zad. 4  $\iiint_V x^2 dx dy dz$ , gdzie

$$V = \{(x, y, z) : \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} \leq 1\}.$$

Zad. 5  $\int_0^2 dx \int_0^{\sqrt{2x-x^2}} dy \int_0^3 z\sqrt{x^2+y^2} dz$ .

Zad. 6  $\int_{-R}^R dx \int_{-\sqrt{R^2-x^2}}^{\sqrt{R^2-x^2}} dy \int_0^{\sqrt{R^2-x^2-y^2}} (x^2+y^2) dz$ .

Zad. 7  $\iiint_V \sqrt{x^2+y^2+z^2} dx dy dz$ , gdzie

$$V = \{(x, y, z) : x^2+y^2+z^2 \leq x\}.$$