

W poniższych zadaniach policzyć
całki krzywoliniowe niezorientowane:

Zad. 1 $\int_C \sqrt{2y^2 + z^2} dl$, gdzie

C : jest przecięciem powierzchni:
 $x^2 + y^2 + z^2 = a^2$ i $x = y$.

Zad. 2 $\int_C \frac{dl}{x^2 + y^2 + z^2}$, gdzie

$C = \{(x, y, z) : x = 2\cos t, y = 2\sin t, z = t\}$
 $0 \leq t \leq 2\pi$

Zad. 3 $\int_C (x + y) dl$, gdzie

$C = \{(x, y, z) : x = t, y = \frac{3t^2}{\sqrt{2}}, z = t^3, 0 \leq t \leq 1\}$.

Zad. 4 $\int_C xy dl$, gdzie

C : jest częścią elipsy $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ leżącej w
 J -inercie układu współrzędnych

Zad. 5 $\int_C \frac{dl}{\sqrt{x^2 + y^2 + 4}}$, gdzie

C : jest odcinkiem OA , $O(0,0)$, $A(1,2)$.

Zad. 6 $\int_C \sqrt{x^2 + y^2} dl$, gdzie

$C = \{(x, y) : x^2 + y^2 = 2x\}$.

Zad. 7 $\int_C \operatorname{arctg}\left(\frac{y}{x}\right) dl$, gdzie

$C = \{(x, y) : x = t \cos t, y = t \sin t, 0 \leq t \leq \frac{\pi}{2}\}$.