Korzystając z twierdzenia Stokesa obliczyć $\oint_C \vec{F} \circ d\vec{r}$.

Zad. 1 $\vec{F}(x,y,z) = (x^2+y^2, y^2+z^2, x^2+z^2)$,

C - jest brzegiem stożka $z=\sqrt{x^2+y^2}$ odciętego płaszczyzną $z=1$ zorientowanym dodatnio.

Zad. 2

$\vec{F}(x,y,z) = (z, x, y)$,

C - jest krzywą powstałą z przecięcia płaszczyzny $x+y+z=R$ i sfery $x^2+y^2+z^2=R^2$ zorientowaną dodatnio.

Zad. 3 $\vec{F}(x,y,z) = (y, -2z, x)$,

C - jest krzywą powstałą z przecięcia powierzchni: $y=x$ i $2x^2-y^2+z^2=R^2$ zorientowaną dodatnio.

Zad. 4 $\vec{F}(x,y,z) = (y+z, z+x, x+y)$,

C - jest krzywą powstałą z przecięcia powierzchni: $x^2+y^2+z^2=R^2$ i $x+y+z=0$ zorientowaną dodatnio.

Zad. 5 $\vec{F}(x,y,z) = (y-z, z-x, x-y)$,

C - jest krzywą powstałą z przecięcia powierzchni: $x^2+y^2=1$ i $x+z=1$ zorientowaną dodatnio.

Zad. 6 $\vec{F}(x,y,z) = (y^2, z^2, x^2)$,

C - jest brzegiem trójkąta ΔABC: $A(2,0,0)$, $B(0,2,0)$, $C(0,0,2)$ zorientowanym dodatnio.

Zad. 7 $\vec{F}(x,y,z) = (y^2, xy, x^2+y^2)$,

C - jest krzywą w I-oktancie powstałą z przecięcia powierzchni $x^2+y^2=R\cdot z$ przez płaszczyzny: $x=0$, $y=0$ i $z=R$ zorientowaną dodatnio.