**Příklady – MPF2 – integrální věty vektorové analýzy**

1. Určete hodnotu křivkového integrálu druhého druhu pro vektorové pole . Uzavřenou křivkou je kružnice se středem v bodě [0,0] a poloměrem 2, kružnice je obíhána proti směru hodinových ručiček. *Nápověda: Greenova věta.*

2. Určete hodnotu plošného integrálu druhého druhu pro vektorové pole  Uzavřenou plochou je vně orientovaná koule se středem v bodě [0,0,0] a poloměrem 3. *Nápověda: Gaussova-Ostrogradského věta.*

3. Určete hodnotu plošného integrálu druhého druhu pro vektorové pole  Uzavřenou plochou je kvádr vymezený následovně: 0 < x < 2, 0 < y < 3, 1 < z < 4. *Nápověda: Gaussova-Ostrogradského věta.*

4. Určete hodnotu křivkového integrálu druhého druhu pro vektorové pole  Uzavřenou křivkou je proti směru hodinových ručiček obíhaná kružnice se středem v bodě [0,0,2] a poloměrem 3, jež leží v rovině z = 2. *Nápověda: Stokesova věta.*

5. Určete hodnotu křivkového integrálu druhého druhu pro vektorové pole  Uzavřenou křivkou je proti směru hodinových ručiček obíhaná kružnice se středem v bodě [0,0,4] a poloměrem 3, jež leží v rovině svírající s rovinou z = 4 úhel 60 stupňů. *Nápověda: Stokesova věta.*

*Odevzdání úkolu do 13. května do 8 hodin na* *jkohout4@kmt.zcu.cz*

*Vedle doporučené literatury můžete využít např. videopřednášku dostupnou na* <https://onlineschool.cz/matematika/greenova-veta/> či videa z <https://www.youtube.com/channel/UC1_6lfMJiPW-fqN236cAfEQ/videos> (Greenova věta, Gaussova věta, Stokesova věta – je tam teorie i úlohy).