**Příklady – MPF2 – křivkové integrály, potenciálové pole**

1. Určete hodnotu křivkového integrálu prvního druhu z funkce  po uzavřené křivce, jíž je kružnice se středem v bodě [0,0] a poloměrem 3.

2. Určete hodnotu křivkového integrálu prvního druhu z funkce  po části úsečky s počátkem v bodě [0,0] a koncem v bodě [2,6].

3. Určete hodnotu křivkového integrálu druhého druhu pro vektorové pole . Křivkou je část paraboly  s počátkem v bodě [0,0] a koncem v bodě [2,4].

4. Dokažte, že je vektorové pole  potenciálové. Dále určete potenciál tohoto pole a hodnotu křivkového integrálu 2. druhu pro libovolnou křivku s počátkem v bodě [0,0] a koncem v bodě [4,5].

5. Dokažte, že je vektorové pole  potenciálové. Dále určete potenciál tohoto pole a hodnotu křivkového integrálu 2. druhu pro libovolnou křivku s počátkem v bodě [0,0] a koncem v bodě [2,2].

*Odevzdání úkolu do 29. dubna na* *jkohout4@kmt.zcu.cz*

*Vedle doporučené literatury můžete využít videopřednášky např. na* <https://onlineschool.cz/matematika/krivkovy-integral-prvniho-druhu/> *(sekce Křivkové integrály)*