

Rozdělení zadání

přezdívka	zadání	přezdívka	zadání	přezdívka	zadání
STRM32	G0	CR7	G1	VLÁČEK	G2
strojařka	G3	LESA PÁN	G4	HEJPETR	G5
Banán	G6	anonym1	G7	he	G8
góva	G9	Hrny	G0	cizigot	G1
Motorkář8	G2	Kop4	G3	KRTEČEK	G4
HAMSTER	G5	Tomijo	G6	Smrt'	G7
pitris	G8	Petros	G9	Protta	G0
Chvocht	G1	V1315	G2	DOMKA	G3
HODIWY	G4	Matt	G5	Šerif	G6
jirvan99	G7	VAŠEK	G8	anonym3	G9

Varianta G0

Příklad I

Vypočtete $\int_C (2xy, x^2) d\vec{s}$, kde C je úsečka AB , $A = [0, 0]$, $B = [1, 4]$.

1. Zapište parametrické rovnice C .
2. Vypočtete křivkový integrál převedením na určitý integrál.

Příklad II

Vypočtete $\oint_C (-x^2y, xy^2) d\vec{s}$, kde C je kladně orientovaná kružnice $x^2 + y^2 = 1$

1. Jsou-li splněny předpoklady Greenovy věty, použijte Greenovu větu.
2. Ověřte výsledek výpočtem bez použití Greenovy věty.

Varianta G1

Příklad I

Vypočtete $\int_C \left(\arcsin y, \frac{x}{\sqrt{1-y^2}} \right) d\vec{s}$, kde C je úsečka AB , $A = [0, 0]$, $B = [2, 0]$.

1. Zapište parametrické rovnice C .
2. Vypočtete křivkový integrál převedením na určitý integrál.

Příklad II

Vypočtete $\oint_C (x + y, y - x) d\vec{s}$, kde C je kladně orientovaná elipsa $4x^2 + 9y^2 = 36$

1. Jsou-li splněny předpoklady Greenovy věty, použijte Greenovu větu.
2. Ověřte výsledek výpočtem bez použití Greenovy věty.

Varianta G2

Příklad I

Vypočtete $\int_C (y, x) d\vec{s}$, kde C je úsečka AB , $A = [1, 2]$, $B = [2, 3]$.

1. Zapište parametrické rovnice C .
2. Vypočtete křivkový integrál převedením na určitý integrál.

Příklad II

Vypočtete $\oint_C (y^2, x) d\vec{s}$, kde C je kladně orientovaná kružnice $x^2 + y^2 = 4$

1. Jsou-li splněny předpoklady Greenovy věty, použijte Greenovu větu.
2. Ověřte výsledek výpočtem bez použití Greenovy věty.

Varianta G3

Příklad I

Vypočtete $\int_C \left(\frac{y}{x^2}, -\frac{1}{x} \right) d\vec{s}$, kde C je úsečka AB , $A = [1, 2]$, $B = [2, 1]$.

1. Zapište parametrické rovnice C .
2. Vypočtete křivkový integrál převedením na určitý integrál.

Příklad II

Vypočtete $\oint_C (y^2, x^2) d\vec{s}$, kde C je kladně orientovaná hranice oblasti, ohraničené křivkami $y = \frac{1}{x}$, $x = 2$, $x = 4$, $y = 0$.

1. Jsou-li splněny předpoklady Greenovy věty, použijte Greenovu větu.
2. Ověřte výsledek výpočtem bez použití Greenovy věty.

Varianta G4

Příklad I

Vypočtete $\int_C (2y - 6xy^3, 2x - 9x^2y^2) d\vec{s}$, kde C je úsečka AB , $A = [1, 1]$, $B = [4, 1]$.

1. Zapište parametrické rovnice C .
2. Vypočtete křivkový integrál převedením na určitý integrál.

Příklad II

Vypočtete $\oint_C (x^2 - y^2, 0) d\vec{s}$, kde C je kladně orientovaný obvod trojúhelníka ABC :

$A = [2, 0]$, $B = [4, 4]$, $C = [0, 4]$.

1. Jsou-li splněny předpoklady Greenovy věty, použijte Greenovu větu.
2. Ověřte výsledek výpočtem bez použití Greenovy věty.

Varianta G5

Příklad I

Vypočtete $\int_C (2x + 3y, 3x - 4y) d\vec{s}$, kde C je úsečka AB , $A = [0, 0]$, $B = [2, 5]$.

1. Zapište parametrické rovnice C .
2. Vypočtete křivkový integrál převedením na určitý integrál.

Příklad II

Vypočtete $\oint_C (0, x - 2y^3) d\vec{s}$, kde C je kladně orientovaný obvod trojúhelníka, jehož strany leží na přímkách $x = 0$, $y = 0$, $2x + 3y = 6$.

1. Jsou-li splněny předpoklady Greenovy věty, použijte Greenovu větu.
2. Ověřte výsledek výpočtem bez použití Greenovy věty.

Varianta G6

Příklad I

Vypočtete $\int_C (4x^3 - xy^2, 4y^3 - x^2y) d\vec{s}$, kde C je úsečka AB , $A = [0, 1]$, $B = [2, 0]$.

1. Zapište parametrické rovnice C .
2. Vypočtete křivkový integrál převedením na určitý integrál.

Příklad II

Vypočtete $\oint_C (2y, -x - y) d\vec{s}$, kde C je kladně orientovaný obvod trojúhelníka, jehož strany leží na přímkách $x = 0$, $y = 0$, $x + 2y = 4$.

1. Jsou-li splněny předpoklady Greenovy věty, použijte Greenovu větu.
2. Ověřte výsledek výpočtem bez použití Greenovy věty.

Varianta G7

Příklad I

Vypočtete $\int_C (3x^2 - 2xy + y^2, -x^2 + 2xy - 3y^2) d\vec{s}$, kde C je úsečka AB , $A = [0, 1]$, $B = [2, 0]$.

1. Zapište parametrické rovnice C .
2. Vypočtete křivkový integrál převedením na určitý integrál.

Příklad II

Vypočtete $\oint_C (y^2, x) d\vec{s}$, kde C je kladně orientovaný obvod čtverce, jehož strany leží na přímkách $x = 2$, $x = -2$, $y = 2$, $y = -2$.

1. Jsou-li splněny předpoklady Greenovy věty, použijte Greenovu větu.
2. Ověřte výsledek výpočtem bez použití Greenovy věty.

Varianta G8

Příklad I

Vypočtěte $\int_C \left(\frac{x}{\sqrt{x^2+y^2}} + y, \frac{y}{\sqrt{x^2+y^2}} + x \right) d\vec{s}$, kde C je $x^2 + y^2 = 4$, od bodu $A = [2, 0]$, $B = [\sqrt{2}, \sqrt{2}]$.

1. Zapište parametrické rovnice C .
2. Vypočtěte křivkový integrál převedením na určitý integrál.

Příklad II

Vypočtěte $\oint_C (xy^2, x^2 + y^2) d\vec{s}$, kde C je kladně orientovaný obvod čtverce, jehož strany leží na přímkách $x = 1$, $x = 4$, $y = 2$, $y = 3$.

1. Jsou-li splněny předpoklady Greenovy věty, použijte Greenovu větu.
2. Ověřte výsledek výpočtem bez použití Greenovy věty.

Varianta G9

Příklad I

Vypočtete $\int_C \left(12x^2y + \frac{1}{y^2}, 4x^3 - \frac{2x}{y^3} \right) d\vec{s}$, kde C je úsečka AB , $A = [0, 2]$, $B = [1, 1]$.

1. Zapište parametrické rovnice C .
2. Vypočtete křivkový integrál převedením na určitý integrál.

Hint: $\frac{2t}{(2-t)^3} = \frac{-2}{(2-t)^2} + \frac{4}{(2-t)^3}$

Příklad II

Vypočtete $\oint_C (0, x^2 + y^2) d\vec{s}$, kde C je kladně orientovaný obvod čtverce, jehož strany leží na přímkách $x = 0$, $x = 2$, $y = 0$, $y = 4$.

1. Jsou-li splněny předpoklady Greenovy věty, použijte Greenovu větu.
2. Ověřte výsledek výpočtem bez použití Greenovy věty.