

1. Zameňte poradie integrovania: $\int_0^{\frac{\pi}{4}} dx \int_{\sin x}^{\cos x} f(x, y) dy$.

2. Pomocou trojného \iiint vypočítajte objem telesa ohraničeného plochami: $x^2 + y^2 = 4$, $z = -1$, $z = 1$.

Krivka AB v nasledujúcich príkladoch je časť paraboly $y = x^2$ medzi A a B . $A = [\sqrt{2}, 2]$, $B = [\sqrt{6}, 6]$.

Vypočítajte krivkový integrál: 3. $\int_{AB} x \, ds$. 4. $\int_{AB} xy \, dx + (x^2 + y^2) \, dy$. 5. $\int_A^B (y^2 + 2xy) \, dx + (x^2 + 2xy) \, dy$.

6. Pomocou Greenovej vety preveďte na dvojný integrál: $\oint_K xy \, dx + (x^2 + y^2) \, dy$. Je možné použiť túto vetu pre krivku AB ?