

Příklad 1. Vypočítejte $\iint_A f(x, y) dx dy$, je-li:

(a) $f(x, y) = x + y$, $A = \langle 0; 1 \rangle \times \langle 0; 1 \rangle$,

(b) $f(x, y) = x \ln y$, $A = \langle 0; 4 \rangle \times \langle 0; e \rangle$,

(c) $f(x, y) = \frac{x}{y^2}$, $A = \langle 1; 2 \rangle \times \langle 3; 4 \rangle$,

(d) $f(x, y) = x^2 y$, obor A je ohraničený křivkami $y = x^2$, $y = x$, $x = 0$, $x = 1$,

(e) $f(x, y) = x^2 + y^2$, obor A je ohraničený přímkami $x = 0$, $y = 0$, $x + y = 1$,

(f) $f(x, y) = 1 - x^2 - y^2$, obor A je kruh $x^2 + y^2 \leq 1$,

(g) $f(x, y) = x^2 + y^2$, obor A je mezikruží $1 \leq x^2 + y^2 \leq 4$,

(h) $f(x, y) = x^2 + y^2$, obor A je kruhová výseč $y = 0$, $x^2 + y^2 = 1$, $y = (\operatorname{tg} \alpha)x$,

(i) $f(x, y) = \sqrt{14 - x^2 - y^2}$, obor A je mezikruží $1 \leq x^2 + y^2 \leq 9$.