MA2, cvičení 7

Vypočtěte

a) $\displaystyle\iint_{\langle 0,1\rangle\times\langle -\pi,\pi\rangle} (2x-y+3)\,\mathrm{d}x\,\mathrm{d}y,$

b) $\displaystyle\iint_{\langle 0,1\rangle\times\langle 0,\mathrm{e}-1\rangle} x^y\,\mathrm{d}x\,\mathrm{d}y,$

c) $\displaystyle\iint_{\langle 0,1\rangle^2} (1-x-y)\,\mathrm{d}x\,\mathrm{d}y,$

d) $\displaystyle\iint_M \frac{y}{\sqrt{1-x^2}}\,\mathrm{d}x\,\mathrm{d}y,\ M=\{(x,y)\in\mathbb{R}^2:\ |x|\le 1,\ |y-1|\le 1\},$

e) $\displaystyle\iint_M \frac{xy^2}{x^2+1}\,\mathrm{d}x\,\mathrm{d}y,\ M=\{(x,y)\in\mathbb{R}^2:\ 0\le x\le 1,\ -3\le y\le 3\},$

f) $\displaystyle\iint_M \frac{x^2}{3+y^2}\,\mathrm{d}x\,\mathrm{d}y,\ M=\langle 0,3\rangle\times\langle 0,1\rangle,$

g) $\displaystyle\iint_{\langle 0,1\rangle^2} \frac{\mathrm{d}x\,\mathrm{d}y}{(1+x+y)^2},$

h) $\displaystyle\iint_{\langle 0,\pi\rangle\times\left\langle 0,\frac{\pi}{2}\right\rangle} x\sin(x+y)\,\mathrm{d}x\,\mathrm{d}y,$

i) $\displaystyle\iint_{\langle 3,4\rangle\times\langle 1,2\rangle} \frac{\mathrm{d}x\,\mathrm{d}y}{(x+y)^2}.$