

## MAI 2 - domácí úkol 8 (dvojný integrál 1)

Zkuste si:

1. Vypočítejte objem tělesa, ohraničeného rovinami  $x=0, y=0, z=0, x=4, y=4$  a grafem funkce  $f(x, y) = x^2 + y^2 + 1$ .
2. Vypočítejte objem tělesa, ohraničeného rovinami  $x=0, y=0, z=0, x+y=3$  a grafem funkce  $f(x, y) = 2xy$ .
3. Vypočítejte objem tělesa, ohraničeného rovinami  $y=1, z=0, x+z=2$  a plochou  $y = x^2$ .
4. Vypočítejte objem tělesa, které je ohraničené rovinami  $z=0, x+y+z=3$  a válcovou plochou  $y = \frac{2}{x}$ .

A zkuste třeba i vypočítat

$$\iiint_D (x + y + z) \, dx \, dy \, dz, \text{ kde } D = \{[x, y, z]; 0 \leq x \leq 1, 0 \leq y \leq 2, 0 \leq z \leq 3\}.$$