

Výsledek:

Jméno:

Ke každému příkladu uveďte okomentovaný postup vedoucí k výsledku. Nezapomeňte zohlednit podmínky užívaných vět!

1. Určete Fourierovu řadu funkce $f(x) = |x| + 1$ na intervalu $[-\pi, \pi]$.

2. Vypočtete

$$\iint_M \frac{y}{x+y^2} dx dy,$$

kde množina M je ohraničená $y = 1$, $y = 1/2$, $x = y^2$, $x = 4 - y^2$.

3. Spočtete

$$\iiint_V x + y + z dx dy dz,$$

kde V je dána $x^2 + y^2 + z^2 \leq 5$, $z \geq 0$, $y \geq 0$.

4. Zaměňte pořadí integrace v integrálu

$$\int_0^1 \int_y^{\sqrt{y}} e^{x^2+y^2} dx dy.$$