

2. domácí úkol – MIN301 – podzim 2022 – odevzdat do **18.11.2022**

Uvažme kruh $D \subset \mathbb{R}^2$ se středem $[1, 1]$ a poloměrem 1 a dále množinu

$$A = \{[x, y] \in D \mid y \leq e^x, y \leq \frac{3}{2}, y \geq x\}$$

a integrál $I = \iint_A f(x, y) dx dy$ pro spojitou funkci $f(x, y)$ dvou proměnných. Popište meze pro jednotlivé souřadnice při výpočtu I při obou možných pořadích integrace, tj.

- (a) napište I jako integrál $\int_*^* \int_*^* f(x, y) dx dy$ (nebo součet více takových integrálů), kde místo * doplníte vhodné meze,
- (b) napište I jako integrál $\int_*^* \int_*^* f(x, y) dy dx$ (nebo součet více takových integrálů), kde místo * doplníte vhodné meze.

Dále určete extrémy funkce $g(x, y) = x - y$ na množině A . (Jako nápovědu poznamenejme, že A je kompaktní množina.)