

## 2. domácí úkol – MIN301 – podzim 2020 – odevzdat do **11.11.2020**

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.)