

# Matematika B

## domácí úloha č. 13

1. Spočtěte

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

kde  $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 0 \leq x \leq 3, xy - 1 \geq 0, y - 4x \leq 0\}$ . Jaký je geometrický význam daného integrálu?

2. Pomocí vhodné substituce spočtěte

$$\iint_D \sqrt{1 + 4x^2 + 9y^2} dx dy,$$

kde  $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 4x^2 + 9y^2 \leq 36, y \geq 0\}$ .