

# 1. Domací úkol (termín odevzdání je 8. 11. 2021)

**Úloha 1.** Mějme 12 mincí a rovnoramenné váhy. Právě jedna z mincí je falešná, což znamená, že je buď lehčí, nebo těžší než ostatní. Jak na 3 vážení zjistit, která je ona falešná a jestli je těžší, nebo lehčí? [5 bodů]

**Úloha 2.** Určete, jaké vztahy,  $\subseteq$ ,  $\supseteq$ ,  $=$ , platí mezi následujícími množinami. Své řešení zdůvodněte.

- a)  $(A \setminus B) \setminus C, A \setminus (B \setminus C)$
- b)  $A \cap (B \cup C), (A \cap B) \cup (B \cap C)$
- c)  $A \times (B \cap C), (A \times B) \cap (A \times C)$
- d)  $A \setminus (B \cup C), (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$
- e)  $P(X \setminus Y), P(X) \setminus P(Y)$

[5 bodů]