

NOFY151 — Domácí úkol 2

ZS 2020/21

Úloha 1. Necht a, b, c jsou kladná reálná čísla taková, že

$$(1 + a)(1 + b)(1 + c) = 8.$$

Ukažte, že

$$abc \leq 1.$$

Hint: může se hodit AG nerovnost

Úloha 2. Necht A, B jsou shora omezené neprázdné podmnožiny \mathbb{R} a necht $A \cap B \neq \emptyset$. Pro každou z následujících nerovností buď zformulujte důkaz, anebo najděte protipříklad:

- i) $\sup(A \cap B) \leq \min(\sup A, \sup B)$
- ii) $\sup(A \cap B) \geq \min(\sup A, \sup B)$