

# Diskrétní matematika - Domácí úkol VIII

Odevzdat **1. 12. 2025** na cvičení / Moodle

## KRÁTKÉ INSTRUKCE

Domácí úkoly slouží k tomu, abyste si v klidu zopakovali nové pojmy, zkusili je použít na konkrétních příkladech a postupně se naučili psát matematiku *exaktně a srozumitelně*. V matematice i v praxi je schopnost přehledně a jasně formulovat své myšlenky velmi cenná.

Úkoly můžete řešit sami, nebo ve skupině. Platí ale tyto podmínky:

- řešení sepisuje **každý samostatně**,
- **rozumím** tomu, co odevzdávám,
- jsem **schopen/schopna argumentovat** ke svému postupu,
- cvičící si vyhrazuje právo **zeptat se na vaše řešení**.

Domácí úkol můžete odevzdat na cvičení, anebo přes moodle (nejpozději večer před cvičením). Řešení může být čitelně psané rukou (a *dobře* vyfocené), nebo sepsané na počítači (např. v  $\text{\TeX}$ u — stejně se ho brzy budete potřebovat naučit, proč nezačít už teď?). Ideálně posílejte ve formátu **PNG** nebo **PDF**.

## PŘÍKLADY

### Příklad 1. Grafy a jejich doplňky. [4 body]

Dokažte, že dva grafy jsou isomorfní právě když jsou isomorfní jejich doplňky. (Nezapomeňte ukázat obě implikace.)

### Příklad 2. Různé stupně. [4 body]

Pro která  $n$  existuje graf na  $n$  vrcholech, jehož všechny vrcholy mají různé stupně?  
Dokažte své tvrzení.