

Úloha 1. Dokažte, že libovolný obnos o hodnotě větší než 7 lze zaplatit mincemi v hodnotě 3 a 5. [3 body]

Úloha 2. Nechtě A, B, C jsou relace na téže množině. Rozhodněte (a zdůvodněte), zda platí následující tvrzení:

a) Jsou-li A, B, C reflexivní, potom je i nutně relace $A \setminus (B\Delta C)$ reflexivní. [3 body]

b) Jsou-li A, B, C symetrické, potom je i nutně relace $A \setminus (B\Delta C)$ symetrické. [3 body]

c) Jsou-li A, B, C tranzitivní, potom je i nutně relace $A \setminus (B\Delta C)$ tranzitivní. [3 body]

Úloha 3. Nechtě je \leq částečné uspořádání na konečné množině M s právě jedním minimálním prvkem. Dokažte, že \leq má nejmenší prvek. [3 body]