

## Tretia sada domácich úloh

Úlohy tejto sady je potrebné odovzdať **do stredy 2. mája 2018, 14:00 SEČ** do obálky na dverách miestnosti M-249 alebo emailom. V riešeniach je nutné všetky vyslovené tvrdenia dokázať. Riešenie každej z úloh odovzdajte na samostatnom liste papiera.

1. Na futbalovom ihrisku trénuje 10 futbalistov priamy kop na bránku. Každý futbalista má toľko pokusov, koľko chce. Na konci tréningu tréner vyrobí výsledkovku tak, že ku menu každého hráča napíše počet gólov, ktoré daný hráč dal za celý tréning. Koľko existuje rôznych výsledkoviek, ak vieme, že práve 6 hráčov dalo aspoň 6 gólov, práve 2 hráči dali najviac 3 góly a celkovo padlo 60 gólov?
2. Koľko existuje všetkých permutácií množiny  $\{1, \dots, n\}$ , ktoré (chápané ako postupnosti) neobsahujú súvislú podpostupnosť  $(i, i+1)$  pre  $i \in \{1, \dots, (n-1)\}$ ? Výsledok môže obsahovať najviac jednu sumu.