

Domáce úlohy riešite **samostatne**. Za každú z týchto úloh sa dá získať 10 bodov, obe majú rovnaký termín na odovzdanie: 23. apríla. Úloha bola zverejnená 9. marca.

Úloha 7. Kolko existuje celočíselných riešení rovnice

$$x_1 + x_2 + x_3 = 28$$

takých, že $3 \leq x_1 \leq 9$, $0 \leq x_2 \leq 8$, $7 \leq x_3 \leq 17$.

Výsledok vyjadrite aj ako konkrétne číslo. (T.j. nenechajte ho iba v tvare nejakého výrazu, v ktorom vystupuje viacero binomických koeficientov.)

Úloha 8. Máme štandardný balíček 52 kariet (t.j. $\{A, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, J, Q, K\} \times \{\clubsuit, \diamond, \spadesuit, \heartsuit\}$). Kolkými spôsobmi sa dá vybrať 13 kariet tak, aby sa medzi nimi bola aspoň jedna karta z \clubsuit , aspoň jedna karta z \diamond , aspoň jedna z \spadesuit , aspoň jedna z \heartsuit .

Výsledok tu stačí nechať v tvare výrazu, kde budú vystupovať binomické koeficienty (a nejaké ich súčty, rozdiely, násobky).