

Domácí úkol – 5. cvičení

Deadline: 8. 11. 2017, 17:20 (před 6. cvičeními, které není)

Příklad 1 (6b)

Pro $n \in \mathbb{N}$ určete počet všech uspořádaných trojic množin (A, B, C) takových, že:

$$B \subseteq A \subseteq \{1, 2, \dots, n\} \text{ a zároveň } C \subseteq A.$$

Příklad 2 (6b)

Pro libovolné $n, k, k \leq n, n > 1$ dokažte následující rovnost jak výpočtem, tak kombinatorickou úvahou (Tj. podobně jako na cvičení najdete vhodné objekty, jejichž počet se dá vyjádřit jak výrazem nalevo, tak výrazem napravo – podobně, jak jsme dokazovali, že $\binom{n}{m} \binom{m}{r} = \binom{n}{r} \binom{n-r}{m-r}$):

$$n \binom{n-1}{k} = (n-k) \binom{n}{k}$$