

**DISKRÉTNÍ MATEMATIKA**  
**Cvičení 29.10.2013**

**Sito.** Kolik čísel zbude z množiny  $\{1, 2, \dots, 100\}$  po vyškrtání všech násobků čísel 2, 3, 5, 7?

**Písmenka.** Kolik existuje pořadí písmen  $A, B, C, \dots, O, P$ , z nichž vypuštěním některých písmen nelze dostat ani jedno ze slov PONK, DOBA a COP?

**Večeře.** Pan Novák je velice rád hostitelem. Plánuje pořádat večeře celý týden, každý den. Chce totiž pozvat svých 7 přátel, každý večer jednoho. Kolik je možností na který den kterého pozvat, chce-li aby se všichni vystřídali?

**MISSISSIPPI.** Kolik slov (ne nutně smysluplných) lze sestavit z písmen slova MISSISSIPPI?

**Ekvivalence.** Kolik je celkem ekvivalencí na  $n$ -prvkové množině?

**Ekvivalence s daným počtem tříd.** Kolika způsoby lze rozdělit  $n$  lidí do  $k$  skupin, tj., kolik existuje ekvivalencí na  $n$ -prvkové množině s právě  $k$  třídami?