Kombinatorika s opakováním

281. Pokladna má zámek s pěti kotouči, na nichž jsou číslice 0, 1, 2, ... 9. Pokladník zapomněl heslo a pamatuje si pouze číslici na místě desítek. Jaký nejdelší čas by potřeboval k otevření pokladny, jestliže pro nastavení jedné kombinace potřebuje 3,6 sekundy?

282. Určete, kolika způsoby lze do prvních dvou řad na šachovnice (celkem 16 polí) rozestavit pět bílých pěšáků, dvě bílé věže a dva bílé koně.

283. Určete počet způsobů, jimiž lze přemístit písmena slova MISSISSIPPI tak, aby žádná čtveřice sousedních písmen nebyla tvořena čtyřmi písmeny S.

284. Ze všech bílých šachových figurek bez krále a dámy vybereme dvojici. Jaký je počet možností pro jejich složení?

285. Určete počet všech přirozených čísel menších než milión, která lze zapsat pouze použitím číslic 5, 8.

286. Ze čtyř modrých, třech červených a třech zelených kuliček vyberte čtveřici. Kolika způsoby to lze provést?

287. Máme k dispozici žlutou, červenou a modrou pastelku. Určete, kolika způsoby je možné nakreslit 10 čárek, jestliže na obou krajích nesmí být použita červená.

288. Určete, kolika způsoby lze přemístit písmena ve slově BATERKA tak, aby se souhlásky a samohlásky střídaly.

289. Určete počet všech čtyřciferných čísel dělitelných čtyřmi, v nichž se vyskytují pouze cifry 0, 2, 3, 4.

300. Určete, kolik způsoby si mohou čtyři osoby rozdělit 10 stejných jablek.