

### 9.1.1 Základní kombinatorická pravidla I

- Př. 1:** Ve třídě je 17 děvčat a 13 kluků. Kolik dvojic kluk-holka je možné ze studentů třídy sestavit?
- Př. 2:** V prvních ročnících studují tyto počty studentů: 1.A 30 studentů, 1.B 33 studentů, 1.C 30 studentů a 5.O 22 studentů. Kolika způsoby je možné sestavit delegaci, která obsahuje z každé třídy právě jednoho studenta?
- Př. 3:** V současnosti používané státní poznávací značky automobilů mají tvar: CPC-CCCC, kde C znamená číslici od 0 do 9 a P písmeno z mezinárodní abecedy s 26 znaky. Kolik státních poznávacích značek je možné sestavit? Kolik státních poznávacích značek bylo možné sestavit u předcházejícího systému PPP-CCCC.
- Př. 4:** Urči počet všech trojčiferných čísel.
- Př. 5:** Najdi společné rysy předchozích příkladů.
- Př. 6:** Urči hodnoty  $k, n_1, n_2, \dots, n_k$  v příkladě 4.
- Př. 7:** Urči počet všech trojčiferných čísel, ve kterých se žádná cifra neopakuje.
- Př. 8:** Vysvětli, proč není možné vyřešit předchozí příklad „sestavováním odzadu“ (tím, že začneme hledat nejdříve poslední cifru), které vede k nesprávnému výsledku  $8 \cdot 9 \cdot 10 = 720$ .
- Př. 9:** Ve třídě je 17 děvčat a 13 kluků. Kolika způsoby může třída vybrat jednoho zástupce do školní rady?
- Př. 10:** V prvních ročnících studují tyto počty studentů: 1.A 30 studentů, 1.B 33 studentů, 1.C 30 studentů a 5.O 22 studentů. Kolika způsoby je možné vybrat jednoho zástupce 1. ročníků v poradním orgánu ředitele školy?
- Př. 11:** Najdi společné rysy předchozích příkladů.
- Př. 12:** Petáková:  
strana 145/cvičení 32  
strana 145/cvičení 33