

#### 9.1.4 Variace I

- Př. 1:** Sportovního turnaje se účastní 6 týmů. Kolika způsoby mohou tyto týmy obsadit medailová místa v konečném umístění?
- Př. 2:** Na maturitním plese se 10 hlavních cen v tombole losuje z 250 lístků. Kolika způsoby může toto losování dopadnout?
- Př. 3:** Na zkoušení jsou připraveny dvě otázky (otázky nejsou stejné) a studenti jsou losováni náhodně. Kolika způsoby může losování dopadnout, pokud je ve třídě 31 studentů?
- Př. 4:** Najdi společné rysy všech předchozích příkladů.
- Př. 5:** Urči počet  $k$ -členných variací z  $n$  prvků.
- Př. 6:** Rozepiš a vypočti.  
a)  $V_3(4)$                       b)  $V_1(40)$                       c)  $V_3(3)$
- Př. 7:** Máme množinu se čtyřmi prvky:  $M = \{a; b; c; d\}$ . Vypiš všechny dvoučlenné variace sestavené z těchto čtyř prvků. Urči jejich počet pomocí vzorce.
- Př. 8:** Zapiš výsledky příkladů 1. až 3. pomocí variačních čísel.
- Př. 9:** K sestavení vlajky, která má být složena ze tří různobarevných vodorovných pruhů, jsou k dispozici látky barvy bílé, červené, modré, zelené a žluté.  
a) Urči počet všech vlajek, které lze z látek těchto barev sestavit.  
b) Kolik vlajek má modrý pruh uprostřed?  
c) Kolik vlajek má modrý pruh?  
d) Kolik vlajek nemá uprostřed modrý pruh?  
e) Kolik vlajek nemá žlutý pruh?
- Př. 10:** Petáková:  
strana 146/cvičení 38  
strana 146/cvičení 40  
strana 146/cvičení 43