

1. Iz kraja  $A$  v kraj  $B$  vodi 5, iz kraja  $B$  v kraj  $C$  pa 6 različnih poti. Na koliko načinov lahko potujemo iz kraja  $A$  v kraj  $C$ , če imamo med tema krajema še 7 direktnih povezav?
2. Koliko je
  - (a) vseh trimestnih števil,
  - (b) vseh sodih trimestnih števil,
  - (c) vseh trimestnih števil s sodo prvo števkco,
  - (d) vseh trimestnih števil s samimi enakimi števki,
  - (e) vseh trimestnih števil s samimi različnimi števki,
  - (f) vseh trimestnih števil, ki so palindromi?

Palindrom je niz, ki se enako bere naprej in nazaj.

3. Na koliko načinov lahko iz škatle s petimi različnimi kroglicami vzamemo dve kroglici? Pri tem loči primer, ko kroglice vračamo, in primer, ko jih ne vračamo. Poleg tega loči primer, ko je vrstni red jemanja pomemben, in primer, ko ni pomemben.
4. Na koliko načinov lahko razporedimo na polici 3 leposlovne knjige, 4 učbenike in 2 strokovni knjigi, če
  - (a) vse knjige med seboj razlikujemo,
  - (b) vse knjige med seboj razlikujemo, vendar morajo prve v vrsti stati leposlovne knjige, nato učbeniki in za njimi strokovni knjigi,
  - (c) vse knjige med seboj razlikujemo in knjige iste vrste morajo stati skupaj,
  - (d) knjig iste vrste ne razlikujemo?
5. V škatli se nahaja 6 belih in 4 modre kroglice. Na koliko načinov lahko ven vzamemo
  - (a) 3 bele in 3 modre kroglice,
  - (b) 4 kroglice, med katerimi je vsaj ena bela in ena modra?

Kroglice med seboj ločimo, vrstni red jemanja pa ni pomemben.

6. Na koliko načinov lahko postavimo v vrsto  $n$  belih in  $k$  modrih kroglic, če zahtevamo, da ni dveh zaporednih belih kroglic?
7. Na koliko načinov lahko  $m$  modrih,  $r$  rdečih in  $z$  zelenih kroglic razdelimo v  $s$  škatel? Kroglic med seboj ne ločimo, škatle ločimo.