

Zadatak br. 5 - Varijacije bez ponavljanja

Svaki niz od r elemenata skupa od n različitih elemenata, pri čemu se elementi ne povaljaju, a poredak je bitan, predstavlja **varijaciju bez ponavljanja r – tog razreda od n elemenata**. Broj varijacija bez ponavljanja r – tog razreda od n elemenata jednak je:

$$V_n^r = n \cdot (n - 1) \cdot \dots \cdot (n - r + 1) = \frac{n!}{(n - r)!}$$

ZADACI:

1. Koliko ima različitih tročlanih nizova elemenata skupa $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$?
Elementi se ne smiju ponavljati.
2. Koliko riječi od 4 slova možemo sastaviti od 30 slova abecede tako da se ni jedno slovo ne ponavlja?
3. Koliko se troznamenkastih brojeva može sastaviti od znamenki 0, 1, 2, 3, 4 i 5 ako se u zapisu svakog broja pojedina znamenka javlja samo jedanput?
4. Izračunaj:
a) V_{10}^3 ; b) V_{12}^5 ;
5. Koliko ima varijacija bez ponavljanja
a) drugog b) četvrtog
razreda elemenata skupa $S = \{A, B, C, D, E, F\}$

6. Odredi broj elemenata skupa S ako je broj varijacija bez ponavljanja drugog razreda tog skupa jednak
- a) 420; b) 992;
7. Na koliko načina mogu jedan za drugim
- a) dvoje b) troje
- od 9 ljudi ući u tramvaj na ista vrata?
8. Koliko se
- a) dvoznamenkastih b) peteroznamenkastih
- brojeva može sastaviti od znamenki 0, 2, 3, 5, 6, 7 i 9 ako se u zapisu svakoj broja pojedina znamenka javlja samo jednom?