

1. Koliko se različitih reči dužine 11 može napisati od slova reči KONVEKSNOST?
2. Neka je  $A$  skup sa  $n$  elemenata i  $B$  skup sa  $m$  elemenata. Koliko ima preslikavanja skupa  $A$  u skup  $B$ ?
3. Odrediti permutaciju koja sledi nakon permutacije 7352641 u leksikografskom poretku.
4. Odrediti koeficijent koji stoji uz  $x^3y$  u razvoju izraza  $(2 - \sqrt{x} + \sqrt{y})^{12}$ .
5. Izračunati
$$\sum_{\substack{i+j+k=8 \\ i,j,k \geq 0}} \binom{8}{i,j,k} =$$
6. Od 30 studenata 15 zna da programira u programskom jeziku JAVA, 12 u programskom jeziku PYTHON, a 5 u oba. Koliko studenata zna da programira u tačno jednom od ta dva programska jezika?
7. Dokazati indukcijom da za Fibonačijeve brojeve važi  $F_2 + F_4 + \dots + F_{2n} = F_{2n+1} - 1$ .
8. Rešiti rekurentnu relaciju ako je  $a_0 = 0$ ,  $a_1 = 2$  i  $a_n = -6a_{n-1} + 7a_{n-2}$ ,  $n \geq 2$ .

1. Koliko se različitih reči dužine 10 može napisati od slova reči KONKAVNOST?
2. Neka je  $A$  skup sa  $n$  elemenata i  $B$  skup sa  $m$  elemenata. Koliko ima preslikavanja skupa  $B$  u skup  $A$ ?
3. Odrediti permutaciju koja sledi nakon permutacije 7 2 6 3 5 4 1 u leksikografskom poretku.
4. Odrediti koeficijent koji stoji uz  $xy^3$  u razvoju izraza  $(2 + \sqrt{x} - \sqrt{y})^{12}$ .
5. Izračunati
$$\sum_{\substack{i+j+k=9 \\ i,j,k \geq 0}} \binom{9}{i,j,k} =$$
6. Od 30 studenata 15 zna da programira u programskom jeziku JAVA, 12 u programskom jeziku PYTHON, a 5 u oba. Koliko studenata ne zna da programira ni u jednom od ta dva programska jezika?
7. Dokazati indukcijom da za Fibonačijeve brojeve važi  $F_1 + F_3 + \cdots + F_{2n-1} = F_{2n}$ .
8. Rešiti rekurentnu relaciju ako je  $a_0 = 0$ ,  $a_1 = 2$  i  $a_n = 6a_{n-1} + 7a_{n-2}$ ,  $n \geq 2$ .