

1. Koliko različitih načina postoji za postrojanje prvih 3 slova engleske abecede (A, B, C)?
2. Tim od 3 igrača treba biti izabran iz grupe od 10 igrača. Koliko različitih timova možete izabrati?
3. Koliko različitih kombinacija PIN-a (4 znamenke) možete napraviti koristeći znamenke 0-9?
4. U koliko različitih redoslijeda možete poredati 5 knjiga na polici?
5. Koliko različitih načina postoji za izbor 2 različita predmeta iz grupe od 7 predmeta?
6. Koliko različitih redoslijeda možete dobiti ako permutirate slova u riječi "ANAGRAM"?
7. U koliko različitih načina možete poredati 4 knjige na polici ako 2 od njih moraju biti jedna do druge?
8. Koliko različitih skupova od 3 različita broja možete izabrati iz skupa {1, 2, 3, 4, 5}?
9. Koliko različitih 4-slovnih riječi možete napraviti koristeći slova A, B, C, D bez ponavljanja slova?
10. U lutriji imate 10 brojeva (od 1 do 6), ali se biraju samo 4 broja. Koliko različitih izbora bubanj može izbaciti?
11. U utrci formule F1 imate 6 takmičara, ali samo 3 takmičara će osvojiti medalje. Na koliko različitih načina pobjednički podijum može izgledati?
12. U školi imate 15 učenika koji su se prijavili za matematičko natjecanje, ali samo 4 učenika će biti odabrana da predstavljaju školu na natjecanju. Koliko različitih kombinacija učenika možete odabrati?

1. Koliko različitih načina postoji za postrojavanje prvih 3 slova engleske abecede (A, B, C)?
Odgovor: Permutacija prvih 3 slova engleske abecede je $3!$ što je jednako $3 \times 2 \times 1 = 6$ načina.
2. Tim od 3 igrača treba biti izabran iz grupe od 10 igrača. Koliko različitih timova možete izabrati?
Odgovor: To je kombinacija $C(10,3)$ i iznosi $10!/(3! \cdot (10-3)!)=10 \times 9 \times 8 / 3 \times 2 \times 1 = 120$ različitih timova.
3. Koliko različitih kombinacija PIN-a (4 znamenke) možete napraviti koristeći znamenke 0-9?
Odgovor: To je varijacija $V(10,4) = 10 \times 9 \times 8 \times 7 = 5040$
4. U koliko različitih redoslijeda možete poređati 5 knjiga na polici?
Odgovor: $5!$ što iznosi $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$ različitih redoslijeda.
5. Koliko različitih načina postoji za izbor 2 različita predmeta iz grupe od 7 predmeta?
Odgovor: To je također kombinacija $C(7,2)$ što iznosi $7!/((7-2)!2!)=7 \times 6 / 2 \times 1 = 21$ način.
6. Koliko različitih redoslijeda možete dobiti ako permutirate slova u riječi "ANAGRAM"?
Odgovor: Riječ "ANAGRAM" ima 7 slova, pa je broj permutacija $7!$ što iznosi $7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 5040$ različitih redoslijeda.
7. U koliko različitih načina možete poređati 4 knjige na polici ako 2 od njih moraju biti jedna do druge?
Odgovor: Ako 2 knjige moraju biti jedna do druge, to ih tretira kao jedan blok. Dakle, broj različitih redoslijeda je $3!$ jer se sada gleda kao da su samo 3 elementa (blok dviju knjiga i ostale dvije knjige), što iznosi $3 \times 2 \times 1 = 6$ načina.
8. Koliko različitih skupova od 3 različita broja možete izabrati iz skupa $\{1, 2, 3, 4, 5\}$?
Odgovor: To je također kombinacija $C(5,3)$ i iznosi $5!/(3!(5-3)!)=5 \times 4 \times 3 / 3 \times 2 \times 1 = 10$
9. Koliko različitih 4-slovnih riječi možete napraviti koristeći slova A, B, C, D – permutacija $4!$ = 24
10. U lutriji imate 10 brojeva (od 1 do 6), ali se biraju samo 4 broja. Koliko različitih izbora bubanj može izbaciti? $V(6,4) = 6 \times 5 \times 4 = 120$
 Pro tip: Bubanj Binga Lutrije BiH bira 44 od 100 kuglica na kojoj su brojevi. Ukupan broj mogućih varijacija: 2.7×10^{80}
11. U utrci formule F1 imate 6 takmičara, ali samo 3 takmičara će osvojiti medalje. Na koliko različitih načina pobjednički podijum može izgledati? $V(6,3)=6 \times 5 \times 4 = 120$
12. U školi imate 15 učenika koji su se prijavili za matematičko natjecanje, ali samo 4 učenika će biti odabrana da predstavljaju školu na natjecanju. Koliko različitih kombinacija učenika možete odabrati? Ovo je primjer kombinacija $C(15,4)$, jer odabirete 4 učenika od ukupno 15, bez ponavljanja učenika. $15 \times 14 \times 13 \times 12 / 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 1365$