

Permütasyon:

n elemanlı bir kümenin 1 tane sıralamasına o kümenin r'li permütasyonu denir.

$$P(n,r) = \frac{n!}{(n-r)!}$$

Dönel Permütasyon:

n tane elemanın dairesel şekilde sıralanmasıdır.

$(n-1)!$ formülü ile bulunur.

Tekrarlı Permütasyon:

$n = x + y + z$ şeklinde,

n tane ekrandan x tanesi başka tür, y tanesi başka ve z tanesi başka bir tür ise bu n tane elemanın yerlerinin değiştirmesi ile oluşan farklı sıralama sayısıdır.

$\frac{n!}{x! \cdot y! \cdot z!}$ formülü ile bulunur.

Kombinasyon:

n tane nesne arasından r tane nesne seçilmesidir.

$$(n, r) = \frac{(n)}{(r)} = \frac{n!}{(n-r)! \cdot r!}$$

Dikkat! = Permütasyon sıralama, kombinasyon ise seçme işlemidir.

Kombinasyon Formülleri:

$$1) \binom{n}{0} = \binom{n}{n} = 1$$

$$2) \binom{n}{1} = \binom{n}{n-1} = n$$

$$3) \binom{n}{p} = \binom{n}{r} = ise = p + r$$