­אנלוגיות לשאלות בקומבינטוריקה

1. חליפות ותמורות **בלי החזרה עם חשיבות לסדר**

* כמה אפשרויות יש לבחור k עצמים שונים מתוך n בשורה? :

P(*n,k*) = = *n(n-1)(n-2)….(n-k+*1*)*

* כמה אפשרויות יש לסדר n עצמים שונים בשורה ?:

P(*n,n*) = *n*!

2. צירופים **בלי החזרה**

* כמה אפשרויות יש לבחור *k* עצמים שונים מתוך *n* (**ללא חשיבות לסדר**) ? :

C(*n,k*) = = 

3. חליפות ותמורות **עם חזרה עם חשיבות לסדר**

* כמה אפשרויות לחלק *k* עצמים שונים לתוך *n* תאים שונים ? : ****
* כמה סדרות בינריות ניתן לבנות בעלות n תווים ? : ****
* כמה אפשרויות יש לסדר *n* עצמים שביניהם **** עצמים זהים, **** עצמים זהים וכו כך ש- ?

****

4. צירוף **עם חזרה בלי חשיבות לסדר**

כל השאלות הבאות שקולות:

* כמה אפשרויות לבחור *k* עצמים מתוך *n* קבוצות של עצמים כאשר כל העצמים מקבוצה מסויימת זהים ?
* מהו מס' הפתרונות למשוואה **** בטבעיים ?
* כמה אפשרויות יש לפזר *k* עצמים זהים לתוך *n* תאים שונים ?

****