

№ 2 дәріс сабағы

1.5 Комбинаториканың негізгі формулалары Комбинаторикадағы қосу және көбейту ережелері.

Ішкі жиындағы элементтердің реті аса маңызды емес. Айырмашылықтары тек элементтерінің құрамында болатын әртүрлі n элементтің ішінен k элемент бойынша құралған топтастыруды *теру* деп атайды және былай есептеледі:

$$C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}.$$

Айырмашылықтары тек элементтерінің орналасу ретінде болатын жиын *алмастыру* деп аталады және былай есептеледі: $P_n = n!$.

Орналастыру деп айырмашылықтары не элементтерінің құрамында, не элементтерінің орналасу ретінде болатын әртүрлі n элементтің ішінен k элемент бойынша құралған топтастыруды айтамыз және мынадай формула бойынша есептейміз:

$$A_n^k = n(n-1)(n-2)\dots(n-k+1) = \frac{n!}{(n-k)!}.$$