

Комбинаториката е сред най-старите и силно развити дялове на математиката и по-специално на дискретната математика. Основен обект, с който се занимава комбинаториката, е комбинаторната конфигурация. В областта на комбинаториката са се оформили две проблеми области: изборителна комбинаторика и структурна комбинаторика.

Правило за събиране

Ако елементът a може да бъде избран по m начина, а елементът b по n различни начина, изборът на „ a или b “ може да се извърши по $m + n$ начина. Правилото за събиране може да се обобщи за повече от две множества. Трябва броят на всички обекти да е равен на сбора от броя им в отделните групи.

Правило за умножение

Ако елементът a може да бъде избран по m начина и при всеки избор на a елементът b може да бъде избран по n начина, то изборът на наредената двойка (a, b) може да стане по $m \cdot n$ начина. Правилото за умножение може да се обобщи за намиране броя на наредени тройки обекти, наредени четворки обекти.