

Геометрична ймовірність

Припустімо, що ми граємо в дартс. Нікому не цікаво бути невдахою, тому мішень нехай буде такою великою, що ми завжди будемо влучати в неї (рис.1).



Рис.1.

Чи зможемо ми з Вами одразу потрапити в центр мішені? Можливо й зможемо, але сумніваюся. Подивіться який він маленький у порівнянні з іншими секторами!

Якщо ми з Вами не будемо тренуватися, а лише довго наосліп кидатимемо у мішень, то помітимо очевидну закономірність: що більше площа сектору, то частіше ми в нього потрапляємо. Частота потраплянь у певний сектор буде приблизно дорівнювати відношенню площі цього сектора до площі усієї мішені.

Визначення 1. Нехай простір елементарних подій є континуальною множиною Ω з мірою $mes(\Omega)$, $mes(\Omega)$ - довжина, площа чи об'єм множини Ω . Випадкова подія A — підмножина Ω . Тоді ймовірність випадкової події визначається формулою:

$$P(A) = \frac{mes(A)}{mes(\Omega)}. \quad (1)$$