

## 23. tétel

### Permutációk, variációk. A binomiális eloszlás. A valószínűség kiszámításának geometriai modellje

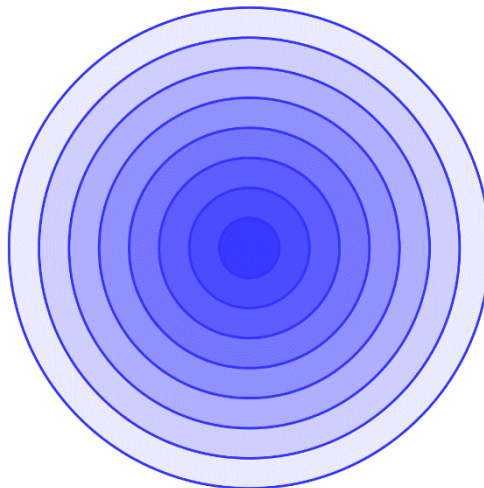
#### Feladatok:

1. Az 1, 2, ..., 9 számokat sorba rendezzük.
  - a) Hány esetben fordulhat elő, hogy az 1, 2, 3 számok valamilyen sorrendben egymás mellé kerülnek?
  - b) Hány esetben fordulhat elő, hogy az 1, 2, 3 számok növekvő sorrendben kerülnek egymás mellé?
  - c) Hány esetben fordulhat elő, hogy az 1, 2, 3 számok egymáshoz képest (nem szükségképpen egymás mellett) növekvő sorrendben helyezkednek el?

(NT-II. 122. feladat)

vagy

2. A céltáblán minden sáv 2 cm széles, a középkör átmérője 4 cm. A legbelső kör 10 pontot ér, utána sorban kifelé 9, 8, 7, 6, 4, 2, 1 pontot érnek a sávok. A céltáblát biztosan eltaláljuk, de azon belül véletlenszerűen érünk el pontszámot. Mekkora valószínűséggel érünk el egy lövésből
  - a) 10 pontot;
  - b) legalább 8 pontot?
  - c) Mekkora valószínűséggel érünk el két lövésből 15 pontot?



(MS-12. 4522. feladat)