

Egyszerű kombinatorikai feladatok (permutáció, variáció és kombináció)

1. Permutáció:

- a) Három tanuló reggel az iskola bejáratánál hányféle sorrendben lépheti át a küszöböt?
- b) Hány különböző négyjegyű számot írhatunk föl 2 db 1-es, 1 db 2-es és 1 db 3-as számjegyből?
- c) Egy dobozban 16 golyó van, 10 fehér, 4 piros és 2 kék. Egymás után visszatevés nélkül kihúzzuk mind a 16-ot. Hányféle sorrend keletkezhet, ha az egyszínűeket nem különböztetjük meg egymástól?
- d) Hány 10 jegyű szám készíthető 6 darab kettes, 2 darab hetes és 2 darab hatos számjegyből?
- e) Egy dobozban 10 golyó van, közülük 4 fehér, 4 piros és 2 kék színű. A 10 golyót egymás után kihúzzuk a dobozból. Hány különböző sorrendben húzhatjuk ki a golyókat, ha az egyszínűeket nem különböztetjük meg?

2. Variáció:

- a) Egy társaságban 8 fiú és 5 lány van. Hányféleképpen alakulhat belőlük 5 egyszerre táncoló pár (csak ellentétes neműek alkothatnak párt:-)?
- b) Egy 8 tagú család 4 színházjegyet kap. Hányféleképpen oszthatók ki a jegyek, ha az is számít, ki hova ül?
- c) Egy könyvet, egy füzetet és egy mozijegyet kisorsolunk a 30 fős osztályban. Hányféleképpen tehetjük meg, ha egy ember max. egyet kaphat?