

(A magyar kártyában 32 lap van és minden színből - amelyek a piros, zöld, makk és tök - egy-egy hetes, nyolcas, kilences, tízes, alsó, felső, király és ász.)

1. Hányféleképpen lehetséges az, hogy egy kockával 10-szer dobva, pontosan három 6-ost dobunk?
  2. Egy magyarkártya pakliból kihúzunk 5 lapot, visszatevés nélkül (így a sorrend nem számít).
    - a) Hányféleképpen tehetjük ezt meg?  
Hányféleképpen tehetjük ezt meg úgy, hogy a kiválasztottak között
    - b) nem lesz zöld?
    - c) lesz király?
    - d) pontosan két piros lesz?
    - e) legfeljebb egy ász lesz?
  3. Oldjuk meg az előző feladatot úgy is, hogy a kihúzott lapot minden húzás után visszatesszük.
  4. Egy egyetemi évfolyamon a lányok közül 60-nak a haja barna, 40-nek a haja és a szeme is barna, 110 lánynak a haja és a szeme közül legalább az egyik barna. Hány barnaszemű lány van az évfolyamon?
- 

5. a) Egymás után feldobunk két pénzérmét. Határozzuk meg az elemi eseményeket és az eseményteret.  
b) Egyszerre feldobunk két azonos pénzérmét. Határozzuk meg az elemi eseményeket és az eseményteret.
6. Egy céltábla tíz koncentrikus körből áll és a sugarakra fennáll az  $R_1 < R_2 < \dots < R_{10}$  reláció.  $A_k$  azt az eseményt jelöli, hogy egy lövés az  $R_k$  sugarú körbe esik. Fogalmazzuk meg szavakban, mint jelentenek az alábbi események:
  - a)  $B = A_1 + A_3 + A_6$ ,
  - b)  $C = A_2 A_4 A_6 A_8$ ,
  - c)  $D = (A_1 + A_3) A_6$ .
7. Egy piros és fehér golyókat tartalmazó urnából kihúzunk 4 darab golyót. Jelentse  $A_i$  azt az eseményt, hogy az  $i$ -nek kihúzott golyó fehér ( $1 \leq i \leq 4$ ). Fejezzük ki az  $A_i$  események segítségével az alábbi eseményeket:
  - a)  $A$ : „mindegyik golyó fehér”
  - b)  $B$ : „legalább egy golyó fehér”
  - c)  $C$ : „pontosan egy golyó fehér”
  - d)  $D$ : „mindegyik golyó ugyanolyan színű”
  - e)  $E$ : „először  $k$ -ra húzunk fehéret”.
8. Milyen  $A$  és  $B$  eseményekre igaz?
  - a)  $A = AB$ ,
  - b)  $A = A + B$ ,
  - c)  $A = A\bar{B}$ .