

## VALÓSZÍNŰÉGSZÁMITÁS 1, B4 VIZSGAKURZUS

### 1. Zárthelyi dolgozat

2008. március 28.

1. Annak a valószínűsége, hogy egy tanuló a zh-ra  $k$  órát tanul  $\frac{1}{2^{k+1}}$ . Feltéve, hogy  $k$  órát tanult, annak a valószínűsége, hogy a zh-n az első példát nem tudja megoldani,  $\frac{1}{2^k}$  ( $k=0,1,\dots$ ).
  - (a) (4 pont) Mi annak a valószínűsége, hogy az első példát meg tudja oldani?
  - (b) (5 pont) Milyen valószínűséggel oldja meg az első példát, feltéve hogy  $\geq k$  órát tanult?
2. (5 pont) A légitársaság úgy látja, hogy egy járatán a foglalást tett utasok 4 %-a nem jelenik meg. Ezért azt az üzletpolitikát választják, hogy a repülőgép 98 helyére 100 jegyet adnak el. Mennyi annak valószínűsége, hogy megadott alkalommal valamennyi megjelenő utasnak lesz helye a gépen?
3. Az 52 lapos francia kártyából (4 szín: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, J, Q, K (Király), A (Ász)) mind a négy játékos 13-13 lapot kap.
  - (a) (6 pont) Mi a valószínűsége, hogy van nálam azonos színű ász és király?
  - (b) (5 pont) Lapjaimba pillantva azt látom, hogy nincs nálam király. Ekkor mi a valószínűsége, hogy mind a négy király egy kézben van?

## VALÓSZÍNŰÉGSZÁMITÁS 1, B4 VIZSGAKURZUS

### 1. Zárthelyi dolgozat

2008. március 28.

1. Annak a valószínűsége, hogy egy tanuló a zh-ra  $k$  órát tanul  $\frac{1}{2^{k+1}}$ . Feltéve, hogy  $k$  órát tanult, annak a valószínűsége, hogy a zh-n az első példát nem tudja megoldani,  $\frac{1}{2^k}$  ( $k=0,1,\dots$ ).
  - (a) (4 pont) Mi annak a valószínűsége, hogy az első példát meg tudja oldani?
  - (b) (5 pont) Milyen valószínűséggel oldja meg az első példát, feltéve hogy  $\geq k$  órát tanult?
2. (5 pont) A légitársaság úgy látja, hogy egy járatán a foglalást tett utasok 4 %-a nem jelenik meg. Ezért azt az üzletpolitikát választják, hogy a repülőgép 98 helyére 100 jegyet adnak el. Mennyi annak valószínűsége, hogy megadott alkalommal valamennyi megjelenő utasnak lesz helye a gépen?
3. Az 52 lapos francia kártyából (4 szín: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, J, Q, K (Király), A (Ász)) mind a négy játékos 13-13 lapot kap.
  - (a) (6 pont) Mi a valószínűsége, hogy van nálam azonos színű ász és király?
  - (b) (5 pont) Lapjaimba pillantva azt látom, hogy nincs nálam király. Ekkor mi a valószínűsége, hogy mind a négy király egy kézben van?