

Matematika, statisztika, közgazdaságtan, pénzügytan korrepetálás.

Tel.: (20) 932-2134

http://matstat.fw.hu email: matstat@fw.hu

Valószínűségszámítás gyakorló feladatsor (intra) végeredmények

Kodolányi János Főiskola

2006. november 23.

Az eredeti feladatsor letölthető a <http://www.kodolanyi.hu/intra> weboldaltól. Belépés után: Gyakorló feladatok → Matematika-Statisztika Tanszék → Valószínűségszámítás

A hiányzó megoldások folyamatosan készülnek, keresd a frissebb verziót a <http://matstat.fw.hu> honlapon a letölthető anyagok közt, ahol egyéb gyakorló és vizsganyagok is találhatóak.

Ezt a művet a *Creative Commons Nevezd meg!-Ne add el!-Ne változtasd! 2.5 Hungary Licenc*¹ alatt teszem közzé. Ez azt jelenti, hogy szabadon másolhatod, terjesztheted a szerző megjelölése mellett, de tilos a kereskedelmi célú felhasználás és a mű megváltoztatása.



Én sem vagyok tévedhetetlen. Ha valamelyik eredményt hibásnak gondolod, írd emailt!

Kombinatorika

1. a) 48

2. a) 0

3. a) 28

b) 15

b) 36

b) 192

c) 1

¹<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/hu/> A Creative Commons licenszről bővebben magyarul: <http://creativecommons.hu/>, angolul: <http://www.creativecommons.org/>.

Matematika, statisztika, közgazdaságtan, pénzügytan korrepetálás.

Tel.: (20) 932-2134

<http://matstat.fw.hu> email: matstat@fw.hu

-
- | | | |
|-----------------|----------------------|---------------------|
| 4. a) 5^{21} | 6. 246 | 10. 351982350720000 |
| b) 12221609400 | 7. 82776 | |
| 5. a) 0,0000045 | 8. 70360641515516050 | |
| b) 0,0000084 | 9. 11732745024 | |

Klasszikus képlet, mintavételezés

- | | | |
|--------------------|---------------|---------------|
| 1. a) 0,5238 | d) 0,6268 | c) 0,3056 |
| b) 0,000031 | 6. 0,00079 | d) 0,1667 |
| c) 0,1875 | 7. 0,00014 | e) 0,8333 |
| d) 0 | 8. a) 0,4686 | 14. a) 0,0020 |
| e) 0,5843 | b) 0,0614 | b) 0,0098 |
| | c) 0,9844 | c) 0,9990 |
| 2. a) 0,0217 | d) 0,7379 | d) 0,2461 |
| b) 5,2 | 9. a) 0,00076 | 15. a) 0,4737 |
| c) a) igen, b) nem | b) 0,0064 | b) 0,5263 |
| 3. a) 0,000000025 | 10. a) 0,1128 | 16. 0,1111 |
| b) 0,0545 | b) 0,9859 | 17. 0,0000066 |
| c) 0,8182 | 11. a) 0,0073 | 18. 0,1429 |
| 4. a) 0,000000025 | b) 0,6741 | 19. 0,2021 |
| b) 0,8182 | 12. a) 0,0228 | 20. a) 0,0333 |
| c) 1 | b) 0,3100 | b) 0,5 |
| 5. a) 0,488 | 13. a) 0,1389 | 21. 0,0095 |
| b) 0,384 | b) 0,1944 | |
| c) 0,875 | | |

Matematika, statisztika, közgazdaságtan, pénzügytan korrepetálás.

Tel.: (20) 932-2134

<http://matstat.fw.hu> email: matstat@fw.hu

Feltételes valószínűség

- | | | |
|--------------|---------|--------|
| 1. a) 0,237 | 8. a) | e) |
| b) 0,0084 | b) | 15. a) |
| 2. a) 0,6025 | 9. a) | b) |
| b) 0,1037 | b) | c) |
| 3. a) 0,3375 | 10. a) | |
| b) 0,2222 | b) | |
| | c) | |
| 4. a) 0,6722 | 11. ... | |
| b) 0,0744 | | |
| 5. a) 0,198 | 12. a) | 16. a) |
| b) 0,22 | b) | b) |
| | 13. ... | c) |
| 6. a) 0,015 | 14. a) | d) |
| b) 0,225 | b) | |
| 7. a) | c) | |
| b) | d) | |

Valószínűségi változók

1. a) $\frac{1}{2}$
- b) $F(x) = \begin{cases} 0 & ,\text{ha } x \leq 1 \\ -\frac{1}{12}x + \frac{1}{2} & ,\text{ha } 1 < x \leq 5 \\ 1 & ,\text{ha } x > 5 \end{cases}$
- c) $\frac{23}{9} \approx 2,5556$
- d) $\sqrt{\frac{92}{81}} \approx 1,0657$

Matematika, statisztika, közgazdaságtan, pénzügytan korrepetálás.

Tel.: (20) 932-2134

<http://matstat.fw.hu> email: matstat@fw.hu

2. a)

b)

c)

d)

3. a)

b)

c)

d)

Nevezetes eloszlások

1. a) 0,1587

b) 0,8965

2. a) 0,6988

b) 0,1033

3. a) 0

b) 0,6306

4. a) 0,00034

b) 0,2231

5. 0,0232

6. a) 0,1755

b) 0,1245

7. a) 0,0349

b) 20

8. a) 24 és 4,8990

b) 0,9999

9. a) 6 és 2,4495

b) 0,0032

10. a) 10 és 10

b) 0,4472

11. a) 0,0228

b) 0,6912

12. a) 0,8487

b) 0,4110

Binomiális tétel

1. $193 - 132 \cdot \sqrt{2}$

2. ...

3. ...

4. ...

5. ...

Matematika, statisztika, közgazdaságtan, pénzügytan korrepetálás.

Tel.: (20) 932-2134

<http://matstat.fw.hu> email: matstat@fw.hu

Geometriai valószínűség

1. a) 0,0069

b) 0,5

2. ...

3. a)

b)

4. ...