

Yleisön pyynnöstä vastauksia 1. – 5. harjoituksen tehtäviin

Tarkat ratkaisut on esitetty demoissa. Lähes kaikkia tehtäviä vastaavat esimerkit ovat luennoissa.

1. $A^c = \{1,7,11\}$, $B^c = \{9,11\}$, $A \cup B = \{1,3,5,7,9\}$, $A \cap B = \{3,5\}$, $A \cap C = \emptyset$

2. $(A \cup B)^c = \{11\} = A^c \cap B^c$, $(A \cap B)^c = \{1,7,9,11\} = A^c \cup B^c$

3. $A \cap B = \{x \in E \mid x \text{ nainen ja tyytyväinen}\}$, $(A \cap B)^c = \{x \in E \mid x \text{ mies tai tyytymätön}\}$

$A \cup B = \{x \in E \mid x \text{ nainen tai tyytyväinen}\}$, $(A \cup B)^c = \{x \in E \mid x \text{ mies ja tyytymätön}\}$

4. Ks. luennoissa s.23, 5.a) 85, b) 155, 6. 38700, 7. a) 3003, b) 1176, 39.2%, 8.a) 360360, b) 141120, 39.2%. 9.a) 759375, b) 250880, 33%.

10. $P(A \cup C) = 0.530$, $P(K \cup C) = 0.616$, 11. a) 0.17158, b) 0.65745, 12. a) 0.17158, b) 0.65745,

13. a) 0.17158, b) 0.65745, 14.a) 0.17182, b) 0.65720, 15. a) 0.17182, b) 0.65720,

16. $P(D \cap K) = 0.2699$, 271.5, $P(D \cap E) = 0.3812$, 383.5, $P(C \cap K) = 0.1446$, 145.5, $P(C \cap E) = 0.2043$, 205.5,

17. 1335, 18. 0.01335, 19. 0.157, 20. x_i 0 1 2 3 4 5

p_i 0.0186 0.1632 0.3916 0.3263 0.0932 0.0070

$F(x_i)$ 0.0186 0.1818 0.5734 0.8997 0.9929 1

21. $EX = 2.333$, $Var(X) = 0.889$, $DX = 0.94$,

22. x_i 0 1 2 3 4 5 23. 2.333, 1.244, 1.12

p_i 0.0432 0.1888 0.3304 0.2891 0.1265 0.0221 24. 2.333, 1.244 ja 2.333 ja 0.889, 25. 0.0004158

26. x_i 0 1 2 3 4 a) ja b)

p_i 0.243 0.453 0.163 0.082 0.059 c) myös X:n jakauma

suht.s.f. 0.243 0.696 0.859 0.941 1

27. a) 1.261, 1.195, 1.09, b) 1.261, 1.195, 1.09,

28. p_i p_i/c_i 29. 0.035

0 - 245 0.3683 0.001503

245 - 495 0.3227 0.001291

495 - 745 0.1671 0.000669

745 - 995 0.0648 0.000259

995 - 2495 0.0772 0.000051

30. a) 0.9925, b) 0.0681, c) 0.0853 d) 0.9826, 31. a) 0.8764, b) 0.2284, 32. a) 2.14, b) 1.67, c) 1.65

33. a) 0.3707, b) 0.0099, c) 0.6826, 34. 564, 35. 387

36 a) 0.0162, b) 0.6898, 37. a) 0.0119 b) 0.7150, 38. 0.0038, 39.a) 0.0228, b) 0.0228, 40. 0.0571,

41.0.0116, 42. 0.9920