

VÝSLEDKY PŘÍKLADŮ NA PROCVIČENÍ

POSLEDNÍ ÚPRAVA: 26. LISTOPADU 2012

-
1. kostky: (a) $1/16$ (b) $1/2$
 2. firma: $371/462$
 3. alespoň jedna šestka a) $11/36$, b) $1 - (5/6)^n$
 4. vlak $\sum_{k=0}^9 \binom{10}{k} \left(\frac{10-k}{10}\right)^{16} (-1)^k$
 5. klíče: (a) $1/n$ (b) $(1 - 1/n)^{k-1} \cdot 1/n$
 6. jevy jsou závislé
 - 7.(a) neplatí, A^C a B^C jsou nezávislé,
(b) platí
(c) neplatí
(d) platí
(e) neplatí
 8. $1 - 0.9^3$
 9. dostihy: 0.6
 10. krabice s míčky: $528/5915 = 0.089$
 11. HUMOR: $5/11$
 12. mince: $\frac{1}{(e-1)(k+1)!}$ pro $k = 0, 1, 2, \dots$
 13. bílá kulička $5/12$
 14. obrazy: (a) 0.977 (b) 0.64
 15. binární soubor: $(11/14)^6$
 16. HIV test: (a) 0.77 , (b) 10^{-5} , (c) 0.999
 17. kostky: (a) $P(\text{"6"}) = 7/72$, $P(\text{"11"}) = 1/24$,
(b) $4/7$
(c) $P(\text{"6"}|\text{chlapec}) = 5/54$, $P(\text{"6"}|\text{dívka}) = 19/180$, $P(\text{"6"}) = 157/1620$

18. $c = 1/14$ a

$$F(x) = \begin{cases} 0 & x < 1, \\ \frac{1}{14} & x \in [1, 2), \\ \frac{5}{14} & x \in [2, 3), \\ 1 & x \geq 3. \end{cases}$$

$$P(X \geq 2) = \frac{13}{14}.$$

19. $a = 1/4$ a

$$F(x) = \begin{cases} 0 & x < -1, \\ \frac{1}{6} & x \in [-1, 0), \\ \frac{2}{3} & x \in [0, 1), \\ \frac{3}{4} & x \in [1, 2), \\ 1 & x \geq 2. \end{cases}$$

20. bonbóny:

$$P(X = k) = \frac{\binom{K}{k} \binom{N}{n-k}}{\binom{N}{n}}, \quad \text{pro } \max\{0, K - N + n\} \leq k \leq \min\{K, n\}$$