

Задача №1

$$N_1. \quad P(A) = \frac{C_9^4}{C_{10}^5} = \frac{9!}{\frac{9!5!}{5!5!}} = \frac{1}{2}$$

$$P(B) = \frac{6}{10} \cdot \frac{5}{9} \cdot \frac{4}{8} \cdot \frac{3}{7} \cdot \frac{2}{6} = \frac{1}{42}$$

$$N_2 \quad \begin{array}{c|cc|cc|c} & 9 & 9 & 10 & 11 \\ \hline P & 0,4 & 0,3 & ? & & \end{array} \quad x = 1 - 0,4 - 0,3 = 0,3$$

$$M\bar{F}_p = 9 \cdot 0,4 + 10 \cdot 0,3 + 11 \cdot 0,3 = 9,9$$

N₃.

$$P_A(H_1) = \frac{P_{H_1}(A) \cdot P(H_1)}{P_{H_1}(A) \cdot P(H_1) + P_{H_2}(A) \cdot P(H_2)}$$

$$P_A(H_1) = \frac{0,8 \cdot 0,75}{0,8 \cdot 0,75 + 0,7 \cdot 0,25} = 0,77$$

$$N_4. \quad \int_0^1 Ax^2 dx = 1 \Rightarrow A \left(\frac{1}{3} \cdot x^3 \Big|_0^1 \right) = 1 \Rightarrow$$

$$A \cdot \frac{1}{3} = 1 \Rightarrow A = 3$$

$$f(x) = \int_0^x 3x^2 dx = x^3 \Big|_0^x = x^3$$

$$F(x) = \begin{cases} 0 & \text{если } x \leq 0 \\ x^3 & \text{если } 0 < x \leq 1 \\ 1 & \text{если } x > 1 \end{cases}$$

N₅

$$x_1 = \frac{500 - 1000 \cdot 0,5}{\sqrt{1000 \cdot 0,5 \cdot 0,5}} = 0$$

$$x_2 = \frac{530 - 1000 \cdot 0,5}{\sqrt{1000 \cdot 0,5 \cdot 0,5}} = \frac{30}{\sqrt{250}} = 1,897$$

$$P(500 \leq m \leq 530) = \Phi_0(1,897) = 0,4706$$

- №6.
1. Main om. nočn. bez-koj rabus
causto nočn.-koj:
- $$Mc = c$$
2. Hora ukom. monka bācēšanu ar žuk m.o.
 $M(cx) = cMx$
3. M.o. ans. guma kārtējā rābītē c.b.
rabus cūmē līdz m.o.:
- $$M(x \pm y) = MX \pm MY$$
4. M.o. apjaubē kārtējā c.b. rābītē sprādz
līdz m.o.:
- $$M(x \cdot y) = MX \cdot MY$$
5. $M(x + c) = M(x) + c$
6. M.o. atkārtoti c.b. omē m.o. rābītē tāpat
- $$M[x - MX] = 0$$