

Заг 1. Двојум за Заг 2 ноти. Да се отп.

- а) 2 ноти
 б) поже 1 нота
 в) само 1 нота

$$A_1 = \{ \text{при 1 хв. се пада 6} \}$$

$$A_2 = \{ \text{при 1 хв. се пада 6} \}$$

а) $P(A_1 \cap A_2) = \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} = \boxed{\frac{1}{36}}$
 независни

б) $P = 1 - \frac{25}{36} = \boxed{\frac{11}{36}}$

в) $P(A_1 \cap A_2) = P(A_1) + P(A_2) - P(A_1 \cap A_2) = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{36} = \boxed{\frac{11}{36}}$
 A_1, A_2 - съвместни

г) $P((A_1 \cap \overline{A_2}) \cup (\overline{A_1} \cap A_2)) =$

$= P(A_1 \cap \overline{A_2}) + P(\overline{A_1} \cap A_2) = P(A_1) P(\overline{A_2}) + P(\overline{A_1}) P(A_2) =$
 $= \frac{1}{6} \cdot \frac{5}{6} + \frac{5}{6} \cdot \frac{1}{6} = \boxed{\frac{5}{18}}$
 независни

да

Заг 2. Двама от се вземат на изпит

$P(I) = 0.8$

$P(II) = 0.6$

- а) и двамата да си вземат изпита
 б) поне едн

$$a) P(A \cdot B) = 0,8 \cdot 0,6 = \boxed{0,48}$$

$$b) P(A+B) = 0,8 + 0,6 - 0,8 \cdot 0,6 = \boxed{0,92}$$

Заг. 3 от 100 изделия 90 с качеством 1 и 10 с качеством 2
 а) 3 изделия
 P { none 2 качества } = ?

A_1 - 2 кач. 1г

A_2 - 3 кач.

$$P(A_1 \cup A_2) = P(A_1) + P(A_2)$$

известно

$$P(A_1) = \frac{m}{n}$$

$$P(A_1) = \frac{m}{n}$$

$$P(A_1) = \frac{C_{90}^2 \cdot C_{10}^1}{C_{100}^3}$$

$$n = C_{100}^3 = \frac{100 \cdot 99 \cdot 98}{6}$$

$$m = C_{90}^2 \cdot C_{10}^1$$

$$P(A_2) = \frac{C_{90}^3}{C_{100}^3}$$

$$P(A_1 \cup A_2) = \frac{C_{90}^3}{C_{100}^3} + \frac{C_{90}^2 \cdot C_{10}^1}{C_{100}^3}$$

Заг 4. Укупно 10 δ , 12 τ . топки. Изваскаме
последователно 3 топки без вртање.

- а) $P = \{ \text{три бели топки} \}$
 б) $P = \{ \text{бела, бела, црна} \}$
 в) $P = \{ \text{попе 1 бела т.} \}$

A_1 - три \downarrow бела - бела т.
 A_2 - \downarrow бела т.
 A_3 - \downarrow бела т.

$\overline{A_1}$ \downarrow б-ц.
 $\overline{A_2}$ \downarrow б- τ .
 $\overline{A_3}$ \downarrow б- τ .

а) $P(A_1 \cap A_2 \cap A_3) = P(A_1) P(A_2/A_1) P(A_3/A_1 A_2)$
 зависими

$$P(A_1) = \frac{10}{22}, \frac{9}{21}, \frac{8}{20}$$

б) $P(A_1 \cap A_2 \cap \overline{A_3}) = P(A_1) P(A_2/A_1) P(\overline{A_3}/A_1 A_2) =$
 $= \frac{10}{22} \cdot \frac{9}{21} \cdot \frac{12}{20}$

в) B - попе 1 δ . т.
 B - 0 δ . т. (3 τ -т.)

$$P(B) = 1 - P(\overline{B}) = 1 - P(\overline{A_1} \cap \overline{A_2} \cap \overline{A_3}) =$$

 $= 1 - P(\overline{A_1}) P(\overline{A_2}/\overline{A_1}) P(\overline{A_3}/\overline{A_1} \cap \overline{A_2}) =$
 $= 1 - \frac{12}{22} \cdot \frac{11}{21} \cdot \frac{10}{20}$

Заг Б В сума а отг. едн. ел. от 3 машини
 I - 25% 2% }
 II - 35% 4% } георелитна праг.
 III - 40% 5% }
 P = ?

а) елимент от сумага да е георелитен

8) дано значение ϵ заданно $P(\underline{I}) = ?$

а) H_1 - ел. е произв от I маши }
 H_2 - II- II- II- маши } полезна група
 H_3 - II- III- маши.
 А- изобретът ел. е дефектен

$$P(A) = P(H_1)P(A|H_1) + P(H_2)P(A|H_2) + P(H_3)P(A|H_3)$$

$$P(H_1) = \frac{25}{100} \quad P(A/H_1) = \frac{2}{100}$$

$$P(H_2) = \frac{35}{100} \quad P(A/H_2) = \frac{4}{100}$$

$$P(H_3) = \frac{40}{100} \quad P(A/H_3) = \frac{5}{100}$$

$$P(A) = \frac{2}{100} + \frac{25}{100} + \frac{4}{100} \cdot \frac{35}{100} + \frac{5}{100} \cdot \frac{40}{100} = \frac{390}{1000} = \boxed{0,039}$$

11		
----	--	--

$$d) P(H_2 / A) = \frac{P(A/H_2) P(H_2)}{P(A)} = \frac{\frac{4}{100} \cdot \frac{35}{100}}{0,039} = \frac{140}{390} = \frac{14}{39}$$

загв. $\chi_{\text{гнмз}} - 48$ лт. и преврзати в $\chi_{\text{гнмз}}$
 $\chi_{\text{гнмз}} - 48$ монн.

$P_2 = ? = \{ \delta \text{ on } \mathbb{T} \text{ unique max val} \}$

$$\left. \begin{array}{l} H_1 - 25 \text{ m} \\ H_2 - 15, 10 \\ H_3 - 20 \text{ m} \end{array} \right\} \text{номера} \\ \text{рынка}$$

$$P(H_1) = \frac{C_4^2}{C_6^2} = \frac{4 \cdot 3}{1 \cdot 2} = 6 \quad \frac{3}{6 \cdot 5} = 15 = \left(\frac{2}{5} \right)$$

$$P(H_2) = \frac{C_4^1 \cdot C_2^1}{C_6^2} = \frac{4 \cdot 2}{15} = \left(\frac{8}{15} \right)$$

$$P(H_3) = \frac{C_2^2}{C_6^2} = \left(\frac{1}{15} \right)$$

A - 0. m 1/2 u. аля рынок.

$$P(A) = P(H_1)P(A/H_1) + P(H_2)P(A/H_2) + P(H_3)P(A/H_3)$$

$$P(A/H_1) = \left(\frac{4}{8} \right)$$

$$P(A/H_2) = \left(\frac{3}{8} \right)$$

$$P(A/H_3) = \left(\frac{2}{8} \right)$$