

а) Определить вероятность, что вытащены белый мяч.

б) Вытащены белый мяч. Определить в-з,  $P(A)$  для 3-и мячей.

в) — — — . Определить в-з,  $P(A)$  в 3-и мячах осталось 1 б.

Пусть  $H_1$  — вытащенный мяч из I

$H_2$  — из II

$H_3$  — из III

	$P(H)$	$P(A H)$	
$H_1$	$\frac{4}{35}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{4}{35} \cdot \frac{6}{10} + \frac{6}{35} + \frac{3}{15} = \frac{11}{25}$
$H_2$	$\frac{2}{7}$	$\frac{3}{5}$	
$H_3$	$\frac{3}{5}$	$\frac{1}{3}$	

1

Носчитаем вероятность, что  
вытащили мяч из I мячка:

Есть 3 ситуации когда б

3 мячей из I  $\rightarrow \frac{1}{C_7^3}$

1 мяч из I  $\rightarrow \frac{2 \cdot 5}{C_7^3} = \frac{10}{21}$

2 мяча из I  $\rightarrow \frac{C_2^2}{C_7^3} = \frac{1}{21}$

Множа P досматр из III:

$$\left( \frac{10}{21} \right) \left( \frac{1}{5} \right) + \left( \frac{1}{21} \right) \left( \frac{2}{5} \right) = \frac{10+2}{21 \cdot 5} = \frac{\frac{12}{21}}{5} = \frac{4}{35}$$

$P(H_2)$ :

1 мар

② → ③

$$\frac{10}{21}$$

2 марта

$$\frac{C_5^2}{C_7^2}$$

$$= \frac{10}{21}$$

$$P(H_2) = \frac{10}{21} \cdot \frac{1}{5} + \frac{10}{21} \cdot \frac{2}{5} =$$

$$= \frac{10}{21} \cdot \frac{3}{5} = \frac{2}{7}$$

$$2) P(H_1 | A) = \frac{P(A | H_1) \cdot P(H_1)}{P(A)} =$$

$$= \frac{\frac{6}{10} \cdot \frac{4}{35}}{\frac{11}{25}} = \frac{12}{77}$$

B

3) В 3 русле 15 белых - 3 золот.,  
чмо их было 2 золот., 270  
среди боязливых из II были  
15 и 12 - C

B III 18 - B

$$P(B | A) = P(C | A)$$

$$P(C) = \frac{H_1 - 13 + 1 \text{ золот.} - 15}{24} = \frac{15}{24}$$

H<sub>1</sub> - 13 + 1 золот. - 15

H<sub>2</sub> - 22 - 6

H<sub>3</sub> - 25 - 15

$$\# S2 = C_{10}^2 = 45$$

4·3

45 32

55 22

C<sub>7</sub><sup>2</sup> = 21

5·2

	P(H)	P(C H)
--	------	--------

H <sub>1</sub>	$\frac{24}{45}$	$\frac{12}{21}$
----------------	-----------------	-----------------

H <sub>2</sub>	$\frac{6}{45}$	$\frac{12}{21}$
----------------	----------------	-----------------

H <sub>3</sub>	$\frac{15}{45}$	$\frac{10}{21}$
----------------	-----------------	-----------------

$$P(C) = \frac{24}{45} \cdot \frac{12}{21} + \frac{6}{45} \cdot \frac{12}{21} + \frac{15}{45} \cdot \frac{10}{21} = \frac{34}{63}$$

$$P(C|A) = \frac{P(A|C) \cdot P(C)}{P(A)}$$

осталось  $P(A|C)$  - вероятность

если из ②  $\rightarrow$  ③ перешли

12 и 15  $\underline{25 \quad 32}$

Удачненко  $P(A|C) = \frac{2}{5}$

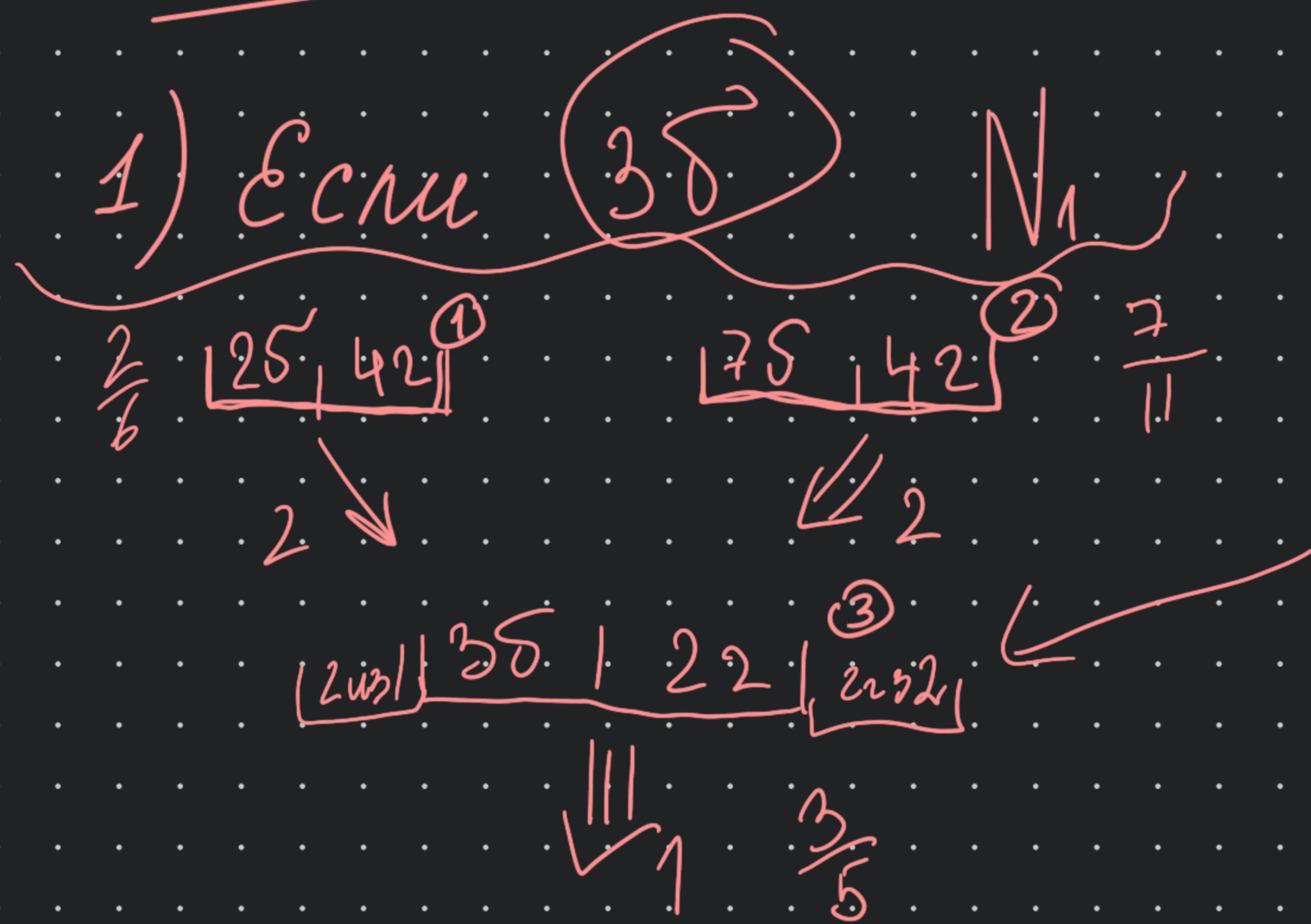
$$P(C|A) = \frac{\frac{2}{5} \cdot \frac{34}{63}}{\frac{11}{25}} = \boxed{\frac{340}{693}}$$

#### 4. Упрощение схемы

$$\begin{array}{c} \boxed{5\delta \mid 4\gamma} \quad \boxed{4\delta \mid 4\gamma} \\ \text{---} \quad \text{---} \\ 2 \downarrow \quad \boxed{3\delta \mid 2\gamma} \quad \swarrow 2 \\ \text{---} \quad \text{---} \\ \boxed{\text{---}} \end{array}$$

Определите вероятности, что  
встретим белого кита  
(Сонея показал схемку, в которой  
было неправильное представление:  
начало  $\Rightarrow$ , потом  $\Rightarrow$ , затем  $\Rightarrow$ )

Помогите



$H_1$  - уз 1 энтука

$H_2$  - уз 2

$H_3$  - уз 3 энтука

	$P(H)$	$P(A H)$
$H_1$	$\frac{2}{9}$	$\frac{2}{6}$
$H_2$	$\frac{2}{9}$	$\frac{7}{11}$
$H_3$	$\frac{5}{9}$	$\frac{3}{5}$

$$P(A|N_1) =$$

$$= \frac{2}{9} \cdot \frac{2}{6} + \frac{2}{9} \cdot \frac{7}{11} + \frac{5}{9} \cdot \frac{3}{5}$$

$$= \frac{163}{297}$$

2) Ecrire  $2D$  12-  $-N_2$

	$P(H)$	$P(A H)$
$H_1$	$\frac{2}{9}$	$\frac{1}{2}$
$H_2$	$\frac{2}{9}$	$\frac{6}{11}$
$H_3$	$\frac{5}{9}$	$\frac{3}{5}$

$$\begin{array}{c} \boxed{3\delta \ 32} \quad \boxed{6\delta \ 62} \\ \swarrow \quad \searrow \\ \boxed{3\delta \ 122} \end{array}$$

$$P(A|N_2) = \frac{2}{9} \cdot \frac{1}{2} + \frac{2}{9} \cdot \frac{6}{11} + \frac{5}{9} \cdot \frac{3}{5} = \frac{56}{99}$$

3) 22 15

	$P(H)$	$P(A H)$
$H_1$	$\frac{2}{9}$	$\frac{4}{6}$
$H_2$	$\frac{2}{9}$	$\frac{5}{11}$
$H_3$	$\frac{5}{9}$	$\frac{3}{5}$

$$\begin{array}{c} \boxed{4\delta \ 22} \quad \boxed{5\delta \ 62} \\ \swarrow \quad \searrow \\ \boxed{3\delta \ 122} \end{array}$$

$$\begin{aligned} & \frac{2}{9} \cdot \frac{4}{6} + \frac{2}{9} \cdot \frac{5}{11} + \frac{5}{9} \cdot \frac{3}{5} \\ &= \frac{173}{297} \end{aligned}$$

4) 32

	$P(H)$	$P(A H)$
$H_1$	$\frac{2}{9}$	$\frac{5}{6}$
$H_2$	$\frac{2}{9}$	$\frac{4}{11}$
$H_3$	$\frac{5}{9}$	$\frac{3}{5}$

$$\begin{array}{c} \boxed{5\delta \ 12} \quad \boxed{4\delta \ 72} \\ \swarrow \quad \searrow \\ \boxed{3\delta \ 122} \end{array}$$

111  
1

$$\frac{2}{9} \cdot \frac{5}{6} + \frac{2}{9} \cdot \frac{4}{11} + \frac{5}{9} \cdot \frac{3}{5} = \frac{178}{297}$$

$$P(N_1) = \frac{C_5^3}{C_9^3} = \frac{5}{42} \quad 35$$

$$P(N_2) = \frac{C_5^2 \cdot C_4^1}{C_9^3} = \frac{10}{21} \quad 25 \mid 2$$

$$P(N_3) = \frac{C_5^1 \cdot C_4^2}{C_9^3} = \frac{5}{14} \quad 22 \mid 15$$

$$P(N_4) = \frac{4}{C_9^3} = \frac{1}{21} \quad 32$$

$$P(A) = \frac{5}{42} \cdot \frac{163}{297} + \frac{10}{21} \cdot \frac{56}{99} + \frac{173}{297} \cdot \frac{5}{14} + \frac{1}{21} \cdot \frac{178}{297} =$$

$$\begin{array}{c|cc} & P(N) & P(A|N) \\ \hline N_1 & \cancel{21089} & \cancel{5185} \\ N_2 & & \\ N_3 & & \\ N_4 & & \end{array} = \frac{\cancel{21089}}{\cancel{5185}} \quad \frac{509}{891}$$

↗      Все равно не совпад.

Этих x<sub>4</sub> и x<sub>5</sub> не совпадают

$$\frac{3385}{6237} + \frac{178}{21 \cdot 297}$$