(20 . 05. 20)

№ 6. 3. 2

5 синих, 4 красных, 3 зелёных; берут 3 карандаша

1) $C_{12}^3 = \dfrac{12!}{3! \cdot 9!} = \dfrac{9! \cdot 10 \cdot 11 \cdot 12}{6 \cdot 9!} = 10 \cdot 11 \cdot 2 = 220$

2) A = „все три одного цвета".

1. m - ?   3 синих, 3 красных, 3 зелёных

$C_5^3 =$ $C_4^3 =$ C_3^3

$m = C_5^3 + C_4^3 + C_3^3 = \dfrac{5!}{3! \cdot 2!} + \dfrac{4!}{3! \cdot 1!} + \dfrac{3!}{3! \cdot 0!} = 10 + 4 + 1 = 15$

$P(A) = \dfrac{15}{220} = \dfrac{3}{44}$

2. B „все разного цвета", $P(B) - ?$, m - ?

$m = C_5^1 \cdot C_4^1 \cdot C_3^1 = \dfrac{5!}{1! \cdot 4!} \cdot \dfrac{4!}{1! \cdot 3!} \cdot \dfrac{3!}{1! \cdot 2!} = 5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$

$P(B) = \dfrac{60}{220} = \dfrac{3}{11}$

3. C „2 синих и 1 зелёный", 1) m - ?

$m = C_5^2 \cdot C_3^1 = \dfrac{5!}{2! \cdot 3!} \cdot \dfrac{3!}{1! \cdot 2!} = 10 \cdot 3 = 30$

$P(C) = \dfrac{30}{220} = \dfrac{3}{22}$

№ 6. 3. 3

карточки: Л, М, И, Л, Л, О

1) P(„ЛОМ") - ?   2) P(„МОЛНИЯ")

① A - ? (всего 3-буквенных слов)

$A_6^3 = \dfrac{6!}{3!} = 120$

m - ? (всего слов „ЛОМ"), m = 1, т.к. встречается 1 раз

$P = \dfrac{1}{120}$

② B: „МОЛНИЯ"

n - ? (всего шестибуквенных слов) $\Rightarrow P_6 = 6! = 720$

m - ?, такое слово встречается 1 раз $\Rightarrow m = 1$

$P(B) = \dfrac{1}{720}$

№6.3.7

2 игральные кости

1) $A = , \sum$ очков ≤ 7

  1. $n - ?$ (по возможной сумме)

  $n = C_6^1 \cdot C_6^1 = 6 \cdot 6 = 36$

  2. $m - ?$

  $C_6^1 + C_5^1 + C_4^1 + C_3^1 + C_2^1 + C_1^1 = 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 21$

  3. $P(A) = \dfrac{21}{36} = \dfrac{7}{12}$