



86-26-54-75
(72.2)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 1

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Ломоносов
наименование олимпиады

по Биологии
профиль олимпиады

Васильевской Елизаветы Сергеевны
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата
«16» марта 2025 года

Подпись участника
Куз

86-26-54-75
(72.2)Задача 1:
А В Е И К М П Т У ШЗадача 2:
А Б В Г Д
3 5 1 3 2.1Задача 3:
1 2 3 4 5 6
2 5 6 а в 5Задача 4:
1 3 4 5 8Задача 5:
1) 2 4 5 6 7
2) 1 2 3 4 5 6 8 9

Задача 6:

Рентген: Позвоночные

Класс: ~~Урожай~~ Рентгенист

1. Верная почка венер -
2. Правая дуга аорты +
4. Правый желудок -
7. Брюшная артерия -
8. Правая дуга аорты +

Задача 7

А Б В Г Д

- + + - + -

Задача 8

- 1) Б + А + А +
- 2) Е + И + Г +
- 3) О + Р + А +
- 4) Ф + Х + Ц +
- 5) Ш + Я + Я +

Задача 9:

 $p^2 + q^2 = 1$, но т.к. 3 вида окраски букаш

$$p^2 + p^2 + q^2 = 1, \text{ где}$$

$$p^2 = D = 0,5$$

$$c^2 = Ds = 0,3$$

$$d^2 = d = 0,2$$

Ка-во олобен:

$$cD = 700 \cdot 0,5 = 350$$

$$cDs = 700 \cdot 0,3 = 210$$

$$cd = 700 \cdot 0,2 = 140$$

	$D^{0,5}$	$Ds^{0,3}$	$d^{0,2}$
$D^{0,5}$	0,25	0,15	0,1
$Ds^{0,3}$	0,15	0,09	0,06
$d^{0,2}$	0,1	0,06	0,04

Частота $D = 0,75 +$ Частота $Ds = 0,21 +$ Частота $d = 0,04 +$

черновик

	q	qs	d
q	0,5	0,3	0,2
qs	0,5	0,025	0,015
d	0,3	0,015	0,09
d	0,2	0,1	0,06

$$0,04 + 0,25 + 0,09$$

$$0,0$$

$$\frac{25}{100} \cdot \frac{25}{100} = 0,75$$

$$\frac{50}{100} = 0,5$$

$$\frac{5}{10} \cdot \frac{5}{10} = \frac{25}{100}$$

$$0,25 + 0,15 = 0,4$$

$$0,86$$

$$\frac{5}{10} \cdot 0,15 = 0,21$$

$$0,25 + 0,04 = 0,29$$

$$\frac{3}{10} \cdot \frac{3}{10} = \frac{9}{100} = 0,09$$

$$\frac{1}{100} = 0,01$$

$$\frac{5}{10} \cdot \frac{2}{10} = \frac{10}{100} = 0,1$$