

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В.ЛОМОНОСОВА**

Вариант \_\_\_\_\_

Место проведения Москва  
город

**ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА**

Олимпиада школьников Ломоносов  
наименование олимпиады

по Биологии  
профиль олимпиады

СОЛОВЬЕВОЙ АНЖЕЛИКИ АНДРЕЕВНОЙ  
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата  
«16» МАРТА 2025 года

Подпись участника

## Чистовик

## Задача 9.

$D > D_s > d$   
 гиний тип      сямские кошки      белые  
 "                      "                      "  
 0,5                      0,3                      0,2

$$DD = 0,5 \cdot 0,5 = 0,25 - \text{гиний тип}$$

$$DD_s = 0,5 \cdot 0,3 \cdot 2 = 0,3 - \text{гиний тип}$$

$$Dd = 0,5 \cdot 0,2 \cdot 2 = 0,2 - \text{гиний тип}$$

$$D_s D_s = 0,3 \cdot 0,3 = 0,09 - \text{самские}$$

$$D_s d = 0,3 \cdot 0,2 \cdot 2 = 0,12 - \text{самские}$$

$$dd = 0,2 \cdot 0,2 = 0,04 - \text{белые}$$

$$\text{Акий тип: } 0,25 + 0,3 + 0,2 = 0,45 \quad \text{Особей акиго типа: } 0,45 \cdot 400 = 52,5$$

$$\text{Самские: } 0,12 + 0,09 = 0,21 \quad \text{Особей самские: } 0,21 \cdot 400 = 147$$

$$\text{Белые: } 0,04 \quad \text{Особей белые: } 0,04 \cdot 400 = 28$$

## Задача 2.

А - 3; Б - 5; В - 1; Г - 2; Д - 4  
 +      +      +      +      +

## Задача 1.

А Е М П Т Б Д Е И Л М П Т У Ш  
 + + + + - + + + + +

## Задача 8

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

## Задача 4.

~~13 58 35 38~~      35

## Задача 5.

1) 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 1

2) 10, 11, 20

3) 12, 2

4) Сумма: 13

5) Разность: 14

6) Произведение: 18

2) 8, 20, 1

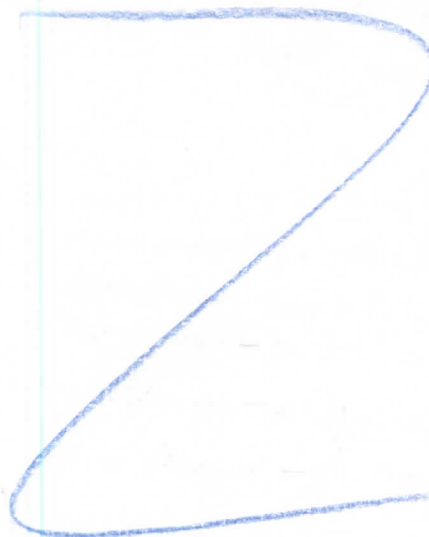
7) Термиты: 15

8) 19

### ЗАДАЧА 3.

2-Б +  
4-А +  
5-В +  
6-Г -

Цистовик



### ЗАДАЧА 4.

А Б В Г Д  
- - + - +  
+ - + + +

### ЗАДАЧА 6.

1 - ~~сонные~~  
2 - ~~артерии~~  
3 - ~~левая дуга~~  
4 -  
7 -  
8 -

Подтип: Черепные  
Класс: Амфибии

1 - сонные артерии  
2 - левая дуга аорты  
4 - желудочки  
7 - артерии нижних конечностей  
8 - правая дуга аорты

### ① ЗАДАЧА 5.

1) 1, 3, 5, 4, 6, 7, 8, 9.

2) 10, 11, 20

3) 14

4) 18

5) 19

6) 15

7) 13

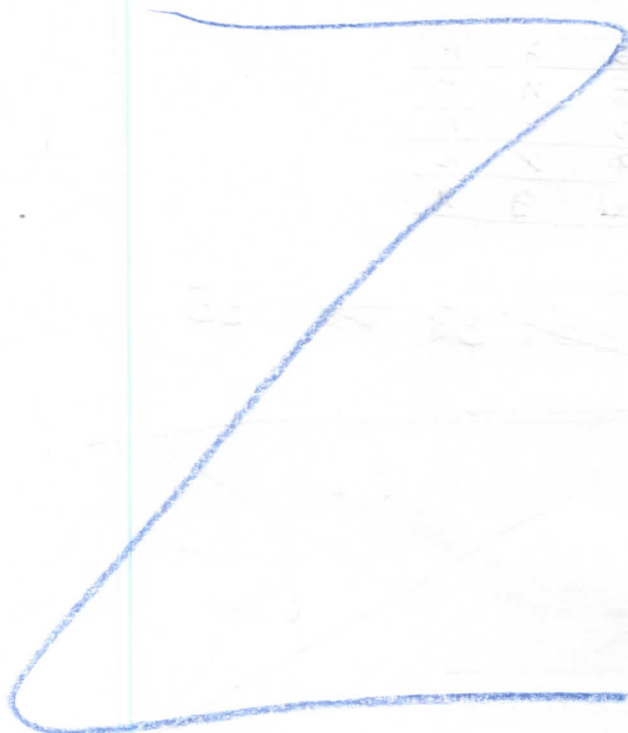
8) 16

9) 14

10) 12, 2

насекомые  
в разных  
отделах

② 1, 8, 20  
+ + +



Лобачев С. Р. 2012

Черновик. ЗАДАЧА 9.

11 островов.

D - самый тихий  $D > Ds > d$

DS - самые тихие

d - самые шумные

700

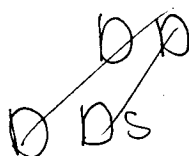
$$D = 0,5$$

$$DD = 0,5 \cdot 0,5 = 0,25 \text{ или } 25\%$$

$$DS = 0,3$$

$$DS = 0,3$$

$$d = 0,2$$



$$DD = 0,5 \cdot 0,5 = 0,25 \text{ или } 25\%$$

$$DDs = 0,5 \cdot 0,3 \cdot 2 = 0,3 \text{ или } 30\%$$

$$Dd = 0,5 \cdot 0,2 \cdot 2 = 0,2 \text{ или } 20\%$$

$$DsDs = 0,3 \cdot 0,3 = 0,09 \text{ или } 9\%$$

$$Dsd = 0,3 \cdot 0,2 \cdot 2 = 0,12 \text{ или } 12\%$$

$$dd = 0,2 \cdot 0,2 = 0,04 \text{ или } 4\%$$

$$0,75 \times 700 \times 100$$

$$\begin{array}{r} 375 \\ \times 4 \\ \hline 525 \end{array}$$

700

$$0,21 \times 100 \times 4$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 4 \\ \hline 84 \end{array}$$

$$0,24 \cdot 100 \cdot 4$$

$$4 \times 4 =$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 525 \\ 144 \\ 28 \\ \hline 700 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 525 \\ + 144 \\ \hline 669 \end{array}$$

$$0,5 \cdot 0,2 = 0,1$$

$$\begin{array}{r} 0,5 \\ \times 0,2 \\ \hline 0,1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 25 \\ 30 \\ 20 \\ 9 \\ 12 \\ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,5 \\ \times 0,3 \\ \hline 0,15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,3 \\ \times 0,2 \\ \hline 0,06 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 225 \\ 300 \\ 200 \\ 90 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 4 \\ \hline 16 \end{array}$$

$$75$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ + 9 \\ \hline 25 \end{array}$$

1)  
2) A  
3) B  
4) C  
5) D  
6) E  
7) F  
8) G  
9) H  
10) I

# ЧЕРНОВИК

Задача 2.

A-3

B-5

C-1

D-2

E-4

F-6

G-8

H-10

I-12

J-14

K-16

L-18

M-20

N-22

O-24

P-26

Q-28

R-30

S-32

T-34

U-36

V-38

W-40

X-42

Y-44

Z-46

AA-48

AB-50

AC-52

AD-54

AE-56

AF-58

AG-60

AH-62

AI-64

AJ-66

Задача 3.

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

10)

11)

12)

13)

14)

15)

16)

17)

18)

19)

20)

21)

22)

23)

24)

25)

26)

27)

28)

29)

30)

31)

32)

33)

34)

35)

36)

37)

38)

39)

40)

ДЕИЛМТТ

1 1 1

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

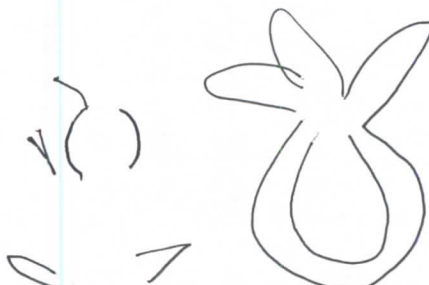
1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3



|   | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| 1 | Б |   |   |
| 2 | Е | И | Г |
| 3 | О | Р | Л |
| 4 | Ф | Х | Ч |
| 5 | Ш |   | Ж |

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

Задача 4

Некорректно: 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40

Решено: 11, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40

Получено: 10, 20

Амфибии

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40



Амфибии

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

Некорректно: 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40

Решено: 11, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40

Получено: 10, 20

Амфибии

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

ЧЕРНОВИК  
 Реснообразные: 3, 4, 5, 6, 11, (7), 9  
 Паукообразные: 10, 20  
 Пресмыкающиеся: 17  
 Чешуекрылые: 13  
 Стрекозы: 14  
 Термиты: 15  
 Многоножки: 12  
 Двукрылые: 18

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12  
~~13~~ ~~14~~ ~~15~~ ~~16~~ ~~17~~ ~~18~~ ~~19~~ ~~20~~  
 4E 13+

