

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ**  
2023/24 учебный год  
**ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП**

**4 КЛАСС**

Общее время выполнения заданий – 45 минут.  
Максимальный балл за выполнение всех заданий – 35 баллов.

Шифр ИЧД 74

**Уважаемые участники!**

Вам предлагается выполнить 5 заданий школьного этапа Всероссийской олимпиады.

Внимательно прочитайте каждое задание, не торопитесь. Страйтесь давать полные и развёрнутые ответы. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Пострайтесь выполнить как можно больше заданий.

Ответы на задания запишите в работе ручкой на отведённых для этого местах. Если вы хотите изменить ответ, то зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями, справочниками по математике, другими справочными материалами, калькулятором.

**Желаем успеха!**

№ задания	1	2	3	4	5	сумма
макс. балл	7	7	7	7	7	35 б
балл	7	7	7	0	0	21 б.
ФИО, подпись проверяющего	Э.Ю.Трунина					

Шифр МЧАЧЧ

1. Света на морском песке начертила таблицу 3x3 и вписала числа от 1 до 9 так, что сумма двух любых чисел в соседних по стороне клетках меньше 12. Волной смыло все четные числа: 2,4,6,8. Помогите Свете восстановить, где какое число было. Заполни пропуски и запиши доказательства.

45

8	1	9
3	5	2
6	4	7

$1+3+8=11$	$1+6+3=9$	$1+7+2=9$
$2+8+1=9$	$2+6+4=10$	$2+9+1=11$
		$3+5+2=9$
$1+4+6=11$		
$2+4+5=9$		
$3+4+7=11$		

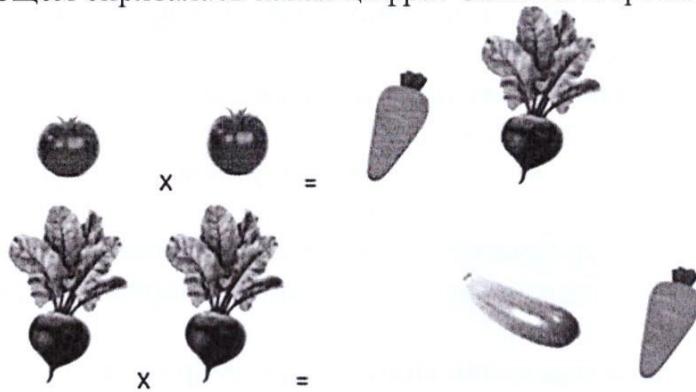
2. Лягушка-квакушка из рассказа М. Пришвина совершила свое знаменитое путешествие с утками. При построении она обратила внимание, что косяк уток напоминает треугольник. Впереди одна утка, за ней две утки несут в клюве пруттик с лягушкой, в третьем ряду три утки и т.д. После того как лягушка упала, утки спустились на ее поиск. Расположение уток стало напоминать квадрат, состоящий из рядов, в каждом ряду одинаковое количество уток, причём число уток в каждом ряду равно числу рядов. Уток в стае меньше 50. Сколько уток в стае?

45

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	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
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	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
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	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
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	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
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	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

Ответ: 8 штук з буток

3. Каждая цифра представляет овошь (одинаковые цифры – одинаковые овощи). За каким овощем спряталась какая цифра? Запиши выражения.



405.

$$5(2) = 10$$

$$4 + 4 = 16$$

4. Вы решили построить дом в форме квадрата. Периметр квадратного фундамента дома равен 40 м. На сколько квадратных метров увеличится площадь фундамента, если его периметр увеличится на 12 м?

05

Ответ:

5. Ученики 4 класса Марина, Алина, Ирина, Миша и Тимур с понедельника по пятницу посещали школьный кружок театральной студии. Известно, что:

- в каждый из пяти дней ровно трое из ребят присутствовали, а ровно двое отсутствовали;
    - никто из ребят не отсутствовал два дня подряд, и никто не присутствовал три дня подряд;
      - Тимур пропустил на два дня больше, чем Алина;
      - был только один день, когда Марина и Ирина одновременно были на кружке;
      - в понедельник Ирина была на кружке.

Кто из ребят был на кружке в пятницу? Запиши подробное решение.

A hand-drawn grid on graph paper. The grid consists of 36 small squares arranged in a 6x6 pattern. The first column contains the following labels from top to bottom: 'JU', 'M', 'K', 'H', and 'JU'. The second column contains 'JU', 'T', 'T', 'T', and 'T'. The third column contains 'T', 'T', 'T', 'T', and 'T'. The fourth column contains 'T', 'T', 'T', 'T', and 'T'. The fifth column contains 'T', 'T', 'T', 'T', and 'T'. The sixth column contains 'T', 'T', 'T', 'T', and 'T'. A question mark is located in the bottom-right square of the grid.

Ответ: