

**Школьная олимпиада по математике
за 2020-2021 учебный год**

Учени _____ 4 _____ класса

Фамилия, имя _____

Дорогой друг! Приветствуем тебя на школьном туре олимпиады по математике. В процессе выполнения заданий будь внимателен, старайся **решением доказать свой ответ**. Уверены, что все задания будут тебе по плечу. Желаем удачи!

1. Учащиеся раскопали клумбу квадратной формы и разместили вокруг неё 14 камней так, что вдоль каждой стороны получилось одинаковое количество камней. Нарисуй, как это сделали дети.

2. Подбери значение x так, чтобы равенство стало верным. Выполни проверку.

$$12 : x = 7 - x$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

Проверка:

3. Определи закономерность и продолжи числовой ряд. Объясни своё решение.

5, 9, 17, 29, _____, _____, _____.

4. Как с помощью только двух бидонов емкостью 5л и 8 л отлить из молочной цистерны 7 л молока? Запиши свои рассуждения.

5. Оля была в лагере с 15 июля по 7 августа включительно. Сколько дней была Оля в лагере? Поясни свой ответ.

6. Укажи порядок действий в выражении:

$$9850 : 50 + 25 \cdot (470 - 270 \cdot 2)$$

7. Реши задачу, поясняя каждое действие.

Марья-искусница должна вышить на ковре 2 460 лепестков и 150 стебельков. На вышивание одного лепестка Марья-искусница тратит 5 минут, а на вышивание каждого стебелька – 20 минут. Сколько времени потребуется Марье-искуснице, чтобы вышить весь ковер? (Вырази результат в сутках и часах)

1 задание	2 задание	3 задание	4 задание	5 задание	6 задание	7 задание	Итого:

Ответы к заданиям по математике:

1) 5 баллов

На каждой стороне квадрата положили по три камня, а оставшиеся два – на противоположные углы.

2) 2 балла (1 б. – за правильно указанное значение x , и 1 б. – за выполненную проверку)

$$x = 3$$

Проверка:

$$12 : 3 = 7 - 3$$

$$4 = 4$$

3) 5 баллов (3 б. – за верно записанные числа, и 2 б. – за объяснение закономерности)

5, 9, 17, 29, 45, 65, 89.

Разность чисел увеличивается на 4.

4) 5 баллов (1 б. за правильный ответ и + 4 б. за подробное пояснение)

Два раза наполнить молоком 5-литровый бидон и вылить в 8-литровый бидон. Тогда в 5-литровом останется 2 л молока.

$$(5 + 5 - 8 = 2).$$

Обратно в цистерну вылить молоко из 8-литрового бидона, а затем уже в пустой 8-литровый бидон перелить оставшиеся 2 л молока из 5-литрового бидона. Затем добавить туда ещё 5 л.

$$(2 + 5 = 7) \quad \text{Получилось 7л молока.}$$

5) 3 балла (1 б. за правильный ответ и + 2 б. за пояснение)

Оля была в лагере 24 дня. (В июле 31 день. Надо учесть и 15 июля. Таким образом, в июле Оля была в лагере $31 - 14 = 17$ дней. В августе она была в лагере 7 дней. Всего $17 + 7 = 24$ дня.

6) 2 балла (2 б. – если все действия расставлены правильно, 1 б. – если допущены 1-2 ошибки, 0 б. – если допущено более 2-х ошибок)

$$\begin{array}{cccccc} & 3 & 5 & 4 & 2 & 1 \\ 9850 : 50 + 25 \cdot (470 - 270 \cdot 2) \end{array}$$

7) 5 баллов (1 б. – если записан верный ответ без решения и пояснения, 4 б. – если записано решение и правильно выполнены вычисления, 5 б. – если к решению даны пояснения)

$$5 \cdot 2460 = 12300 \text{ (мин)} - \text{на вышивание лепестков}$$

$$20 \cdot 150 = 3000 \text{ (мин)} - \text{на вышивание стебельков}$$

$$12300 + 3000 = 15300 \text{ (мин)} - \text{на вышивание всего ковра}$$

$$15300 \text{ мин} : 60 = 255 \text{ ч}$$

$$255 \text{ ч} : 24 = 10 \text{ суток } 15 \text{ часов.}$$

Итого: 27 баллов.