

2018-2019 учебный год


**КУБОК
ГАГАРИНА**
олимпиада школьников

МАТЕМАТИКА

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
2 класс
Максимальное количество баллов за задания:

Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сумма
Количество баллов	2	2	3	2	3	3	2	4	4	4	29

Все оценки должны быть целыми числами, дробные оценки не допускаются!

ОТВЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ

1. Если дан только ответ – 1 балл, есть решение – 2 балла. Максимально 2 балла

Ртов больше, чем глаз на 7

$$1) 2 \times 3 + 1 \times 5 = 11 \text{ (глаз)}$$

$$2) 1 \times 3 + 3 \times 5 = 18 \text{ (ртов)}$$

$$3) 18 - 11 = 7$$

2. Если дан только ответ – 1 балл, есть решение – 2 балла (название денежных единиц не учитывается). Максимально 2 балла

90

$$20 + 10 + 30 + 20 + 10 = 90$$

3. Если дан только ответ – 1 балл, есть решение – 3 балла. Максимально 3 балла

Квадратов меньше, чем треугольников на 2

Треугольников, две стороны которых равны 1 клетка $\times$ 1 клетка – 5 штук, 2 клетки $\times$ 2 клетки – 4 штуки, 3 клетки $\times$ 3 клетки – 3 штуки, 4 клетки $\times$ 4 клетки – 2 штуки и 5 клеток $\times$ 5 клеток – 1 штука. Всего $5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15$. Квадратов 1 клетка $\times$ 1 клетка – 10 штук, 2 клетки $\times$ 2 клетки – 3 штуки. Всего $10 + 3 = 13$. $15 - 13 = 2$

4. Если дан только ответ – 1 балл, есть решение – 2 балла. Максимально 2 балла

122 стрекозы

$$1) 178 + 98 = 276 \text{ (шт.)} - \text{было рыбок и ромашек.}$$

$$2) 276 - 154 = 122 \text{ (шт.)} - \text{было стрекоз.}$$

5. Если дан только ответ – 1 балл, объяснение дано частично – 2 балла, подробное решение – 3 балла. Максимально 3 балла

50 м

Длина газона равна длине стороны сада. Сад имеет форму квадрата, значит, длина стороны сада равна $80 : 4 = 20$ (м). Ширина газона равна длине стороны цветника. Цветник имеет форму квадрата, значит, длина стороны цветника $20 : 4 = 5$ (м). Периметр газона равен $(20 + 5) \times 2 = 50$ (м).

6. Если дан только ответ – 1 балл, объяснение дано частично – 2 балла, подробное решение – 3 балла. Максимально 3 балла

48 секунд Между первым и третьим ударами проходит 12 секунд, и всего $3 - 1 = 2$ промежутка. На каждый промежуток между ударами приходится $12 : 2 = 6$ секунд. Между первым и девятым ударами $9 - 1 = 8$ промежутков, и каждый длится 6 секунд. Значит, 9 ударов часы отобьют за $6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 6 \times 8 = 48$ секунд.

7. Если дан только ответ – 1 балл, есть решение – 2 балла. Максимально 2 балла

8 гусей 1) $20 - 1 - 3 = 16$
2) $16 : 2 = 8$

8. Если дан только ответ – 1 балл, объяснение дано частично – 2 балла, подробное решение – 4 балла. Максимально 4 балла

через 5 лет 1) $8 + 6 + 4 + 2 = 20$ (лет) – детям вместе;
2) $35 - 20 = 15$ (лет) – на столько больше возраст отца, чем всех детей;
За год возраст отца увеличивается на 1 год, а суммарный возраст детей – на 4 года.
3) $4 - 1 = 3$ (года) – на столько будет уменьшаться разница возраста отца и суммарного возраста детей;
4) $15 : 3 = 5$ (лет)

9. Если дан только ответ – 1 балл, объяснение дано частично – 2 балла, подробное решение – 4 балла. Максимально 4 балла

16 страусов, 8 крокодилов

У страуса 2 ноги, у крокодила 4 ноги, значит у крокодила в 2 раза больше ног, чем у страуса. Следовательно, чтобы суммы ног были равными, страусов должно быть в два раза больше, чем крокодилов. Примем, что крокодилов 1 часть, тогда страусов – 2 части, а всего:

1) $1 + 2 = 3$ (части)
2) $24 : 3 = 8$ (крокодилов)
3) $8 \times 2 = 16$ (страусов)

10. Если дан только ответ – 1 балл, объяснение дано частично – 2 балла, подробное решение – 4 балла. Максимально 4 балла

180 м $6 \times 2 + 6 \times 4 + 6 \times 6 + 6 \times 8 + 6 \times 10 = 6 \times 30 = 180$ (м)