

2023-2024 учебный год

КУБОК
ГАГАРИНА
олимпиада школьников

МАТЕМАТИКА

ОТВЕТЫ РЭ-2024

2 класс

Максимальное количество баллов за задания:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сумма
2	4	4	2	4	4	3	3	4	4	34

1. Максимально 2 балла.

На планете В

Так как сообщения неверные, то А – третья планета, Б – не вторая, то есть первая планета, В – вторая планета.

Критерий: правильный ответ с верным обоснованием – 2 балла, если указан верный ответ, но обоснование неполное или содержит ошибки или только ответ без верного обоснования – 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.

2. Максимально 4 балла.

8 кг, 4 кг
 $12 : 3 = 4$ (кг) – масса половины арбуза

 $4 \cdot 2 = 8$ (кг) – масса целого арбуза

 $8 : 2 = 4$ (кг) – масса целой дыни

Критерий: по 1 баллу за каждый правильный ответ + 2 балла за верное полное решение (при неполном решении 1 балл).

3. Максимально 4 балла. За решение подбором максимум 2 балла.

100

Закономерность: число умножается на 3 и из результата вычитается 1.

 $3 \cdot 3 - 1 = 8, 7 \cdot 3 - 1 = 20, 12 \cdot 3 - 1 = 35.$

Чтобы найти число, которое превратилось в 299, надо выполнить обратные операции: $(299 + 1) : 3 = 100.$

Критерий: указана верная закономерность – 1 балл, приведено доказательство закономерности – 1 балл, правильное число – 1 балл, верное вычисление – 1 балл.

4. Максимально 2 балла.

28 кубиков

Башня состоит из четырех одинаковых элементов по 6 кубиков и одного центрального элемента из четырех кубиков: $6 \cdot 4 + 4 = 28.$

Критерий: правильный ответ – 1 балл, верное обоснование (решение) – 1 балл.

5. Максимально 4 балла.

19 кустов

Между деревьями 19 промежутков, значит посажено 19 кустов.

36 м
 $19 \cdot 2 = 38$ (м) – расстояние между первым и последним деревом.

Слева и справа убираем по 1 м: $38 - 2 = 36$ (м) – расстояние между первым и последним кустами.

Критерий: по 1 баллу за каждый правильный ответ + 2 балла за верное полное обоснование (решение). Если ответы верные, но обоснование неполное или содержит ошибки – 3 балла. Указан только один верный и обоснованный ответ – 2 балла. При неверных ответах обоснование (решение) не оценивается.

6. Максимально 4 балла.

По 8 грибов у Коли и Миши,
11 грибов у Васи

$$40 - (3 + 5 + 5) = 27 \text{ (г)} - \text{осталось}$$
$$27 = 9 + 9 + 9 = 8 + 8 + 11$$

Критерий: По 1 баллу за каждый правильный ответ + 2 балла за верное завершённое решение (если решение не завершено или выполнено подбором – 1 балл). Неверное решение – 0 баллов.

7. Максимально 3 балла.

50 минут

$40 : 2 = 20$ (мин) – на автобусе в один конец.

$45 - 20 = 25$ (мин) – на троллейбусе в один конец.

$25 + 25 = 50$ (мин) – на троллейбусе туда и обратно.

Критерий: 3 балла за правильный ответ с полным верным обоснованием (решением), если ответ верный, но обоснование (решение) неполное или содержит ошибки – 2 балла, только правильный ответ – 1 балл. За решение подбором максимум 2 балла. При неверном ответе обоснование (решение) не оценивается.

8. Максимально 3 балла.

2 месяца

$300 : 3 = 100$ (грибочков) – съедает бурундук за 1 месяц.

$100 * 2 = 200$ (грибочков) – съедает белка за 1 месяц.

$100 + 200 = 300$ (грибочков) – съедают вместе за 1 месяц.

600 грибочков съедят вместе за 2 месяца.

Критерий: 3 балла за правильный ответ с полным верным обоснованием (решением), если ответ верный, но обоснование (решение) неполное или содержит ошибки – 2 балла, только правильный ответ – 1 балл. При неверном ответе обоснование (решение) не оценивается.

9. Максимально 4 балла.

11 книг

По первому условию может быть 3, 5, 7, 9, 11, 13, ... книг.

По второму условию: 5, 8, 11, 14, 17, ... книг.

По третьему условию: 7, 11, 15, 19, ... книг.

Всем трём условиям удовлетворяет наименьшее число 11

Критерий: 4 балла за правильный ответ с полным верным обоснованием (решением), если ответ верный, но обоснование (решение) неполное или содержит ошибки, либо выполнена только проверка ответа – 2 балла. Только верный ответ – 1 балл. За решение подбором максимум 3 балла. При неверном ответе обоснование (решение) не оценивается.

10. Максимально 4 балла.

7 место

$37 - 1 = 36$ (звездолётов) – прилетело к финишу до ДимДимыча и после него.

$1 + 5 = 6$ (частей) – 1 часть прилетевших раньше и 5 частей прилетевших позже.

$36 : 6 = 6$ (звездолётов) – прилетело раньше,

следовательно, ДимДимыч был седьмым.

Критерий: 4 балла за правильный ответ с полным верным обоснованием (решением), если ответ верный, но обоснование (решение) неполное или содержит ошибки, либо выполнено подбором – 2 балла. Только верный ответ – 1 балл. При неверном ответе обоснование (решение) не оценивается.