

2024-2025 учебный год

КУБОК
ГАГАРИНА
олимпиада школьников

МАТЕМАТИКА

ОТВЕТЫ РЭ-2025

3 класс

Максимальное количество баллов за задания:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сумма
4	4	2	4	4	5	4	2	2	6	37

1. Максимально 4 балла.

Ответ. 18 холодных и 12 горячих звёзд.

Возможное решение. $3 + 2 = 5$ частей.
 $30 : 5 = 6$ звезд в 1 части.
 $6 \cdot 3 = 18$ холодных звёзд.
 $6 \cdot 2 = 12$ или $30 - 18 = 12$ горячих звёзд.

Критерии. За каждый правильный ответ – по 1 баллу. За верное решение – 2 балла. За решение подбором – 1 балл.

2. Максимально 4 балла.

Ответ. 19 стаканов чая и 38 пряников

Возможное решение. 24 урока – это по 5 уроков 4 дня и 4 урока в 1 день.
 5 уроков – 4 перемены. За 4 дня: $4 \cdot 4 = 16$ (перемен).
 4 урока – 3 перемены. $16 + 3 = 19$ (перемен) – 19 стаканов чая.
 $2 \cdot 19 = 38$ пряников.

Критерии. За каждый правильный ответ – по 1 баллу.
 За верное обоснование каждого ответа – по 1 баллу.

3. Максимально 2 балла.

Ответ. 1099

Возможное решение. Наибольшее трехзначное число, делящееся на 2 – это 998, а наименьшее, не делящееся на 2 – это 101. Сумма равна $998 + 101 = 1099$.

Критерии. За правильный ответ – 1 балл, за оба числа в решении – 1 балл.

4. Максимально 4 балла.

Ответы: Вес мёда 800 г. В бочонке осталось 600 г мёда.

Возможное решение. $1100 - 900 = 200$ (г) – четвертая часть меда.
 $200 \cdot 4 = 800$ (г) – вес всего мёда.
 $800 - 200 = 600$ (г) – осталось в бочонке.

Критерии. За каждый правильный ответ – по 1 баллу.
 За верное обоснование каждого ответа – по 1 баллу.

5. Максимально 4 балла.

Ответы. 392 года. Через 27 лет будет 419 лет. $419 - 392 = 27$

Критерии. За каждый правильный ответ – по 1 баллу, за верное пояснение – 1 балл.

6. Максимально 5 баллов.

Ответы: 28 кг – в первом мешке.
44 кг – во втором мешке.
42 кг – в третьем мешке.

Возможное решение. $(114 + 16 + 2) : 3 = 44$ (кг) – во втором мешке.
 $44 - 16 = 28$ (кг) – в первом мешке. $44 - 2 = 42$ (кг) – в третьем мешке.

Или X – во втором мешке, $X - 16$ – в первом мешке. $X - 2$ – в третьем мешке.
 $X + X - 16 + X - 2 = 114$
 $3X - 18 = 114$
 $X = 44$

Критерии. За каждый правильный ответ – по 1 баллу. За верное (полное) решение – 2 балла (неполное решение или решение методом подбора – 1 балл).

7. Максимально 4 балла.

Ответы. 400 рублей. 25 мячей

Возможное решение.

[illegible]

Критерии. За каждый правильный ответ – по 1 баллу.
За верное обоснование каждого ответа – по 1 баллу.

8. Максимально 2 балла.

Ответ. В субботу.

Возможное решение.

Перефразируем каждое предложение так, чтобы это была фраза про «сегодня». Получаем: «Сегодня суббота». «Сегодня вторник». «Сегодня пятница». «Сегодня суббота». Две фразы совпадают. Значит, именно они верные, так как среди четырёх фраз Вити должно быть две верных и две неверных.

Критерии. За правильный ответ – 1 балл, за верное рассуждение – 1 балл.

9. Максимально 2 балла.

Ответ. Чебурашка ел апельсины вчера вечером на ужин.

Возможное решение.

Заметим, что если Чебурашка хоть раз сел ужинать, то впредь он более не может ни завтракать, ни обедать, а только ужинать. Поскольку за последние две недели ужин у него был, то это значит, что вчера он ел вечером.

Критерии. За правильный ответ – 1 балл, за верное обоснование – 1 балл.

10. Максимально 6 баллов.

Ответ. **Количество кабинок может быть 36 или 52.**

Возможное решение.

Будем считать, что кабинки пронумерованы по часовой стрелке. Другой случай аналогичен и на количество кабинок не влияет. Кабинка № 7 может находиться правее или левее нижней точки, в которой находится самая нижняя кабинка. Тогда между 7-ой кабиной и нижней кабиной находятся кабинки с номерами 6, 5, 4 или 8, 9, 10. Соответственно в нижней точке располагается кабинка № 3 или № 11. Между верхней кабиной и нижней кабиной, не считая их, располагаются $29 - 3 - 1 = 25$ или $29 - 11 - 1 = 17$ кабинок. Столько же – с противоположной стороны, не считая верхнюю и нижнюю. Всего на колесе $25 + 25 + 2 = 52$ или $17 + 17 + 2 = 36$ кабинок.

Критерии. За каждый правильный ответ – по 1 баллу.
 За верное обоснование каждого ответа – по 2 балла.