Математическая олимпиада школьников Республики Татарстан.
5 класс, заключительный этап. 12 февраля 2022 года
Критерии оценивания работ

Общие критерии оценивания:

Баллы	Правильность (ошибочность) решения
7	Полное верное решение.
6–7	Верное решение, но имеются небольшие недочёты, в целом не влияющие на решение.
5–6	Решение в целом верное. Однако оно содержит ошибки, либо пропущены случаи, не влияющие на логику рассуждений.
3–4	В том случае, когда решение задачи делится на две равноценные части — решение одной из частей.
2–3	Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.
0–1	Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения.
0	Решение неверное, продвижения отсутствуют.
0	Решение отсутствует.

Эти критерии применяются в том случае, когда невозможно применить критерии по задачам, указанные ниже (например, если решение или продвижение в решении отличаются от тех, которые предполагало жюри).

Задача 2.

- Неточность в пояснении действий или только отсутствие объяснений действий $9 \cdot 6$ и $13 \cdot 4$ при верном в остальном решении — 6 баллов.
- Разобран возможный частный случай и нарисована таблица к нему — 3 балла.
- Правильный ответ без правильного решения — 1 балл.

Задача 3.

- По результатам взвешивания не всегда можно определить сундук с настоящими монетами — нет решения, 0 баллов.
- Приведено взвешивание, которое при любых результатах позволят определить сундук с настоящими монетами, но разбор обоих результатов взвешивания ошибочный — 2 балла.

- Приведено взвешивание, которое при любых результатах позволят определить сундук с настоящими монетами, но разбор одного результата взвешивания правильный, а второго содержит ошибки — 4 балла.
- В целом верное решение, но имеются небольшие недостатки в обосновании — 6 баллов.

Задача 4.

- Если для a, делящегося на 8 и 9, без обоснования написано, что $a = 72$ — штраф в 1 балл.
- При решении не были проверены числа $n + 8 \geq 100$ — штраф в 2 балла.

Следующие критерии суммируются:

- Приведён правильный ответ без лишних чисел — 1 балл.
- При решении через разбор всех 4 возможных комбинаций условий, каждый правильно разобранный случай из 4 возможных — по 1 баллу.
- Если в предыдущем пункте правильно разобраны все 4 случая — это полное решение, 7 баллов.

Задача 5.

В работах жюри наблюдало три типа оценки: 1) как в авторском решении, 2) перебор по тому, кто и как стоит в 4 угловых клетках, и 3) через подсчёт клеток со лжецами. Полностью обоснованная оценка всегда оценивалась в 4 балла.

Полная оценка типа (3) звучит так:

- Если рыцарей ≤ 3
- У каждого рыцаря рядом ≤ 4 лжецов (если написано «ровно с 4», то штраф в 1 балл)

  Значит, рыцари и их соседи занимают не более 15 клеток. Но
- Каждый лжец стоит рядом с хотя бы одним рыцарем

Значит, для стоящих на не посчитанных клетках лжецов условие задачи не выполнится. Противоречие, следовательно, рыцарей не меньше 4.

Если в работе чётко сформулированы все три пункта, то это полная оценка.

Если хотя бы один пункт сформулирован чётко и прослеживается общая мысль подобной оценки, то за оценку в такой работе ставится 3 балла.

Если же оценка не доказана, то оценивалось положительно (*не суммируясь*) наличие в работе одного из доказанных фактов:

Если замечено, что у рыцаря рядом ≤ 4 лжецов — 1 балл (При этом нет верной оценки).

Если замечено, что в кресте из 5 клеток есть хотя бы 1 рыцарь — 1 балл (противоположное утверждение, что рыцарь образует крест, оценивается в 0 баллов, так как является переформулировкой условия).

Если замечено, что в крайней доминошке должен стоять хотя бы 1 рыцарь (не может быть 2 лжецов) — 2 балла.

Задача 6.

- Посчитано количество изначально пустых клеток — 1 балл.
- Написано, что каждый раз добавляется количество орехов, кратное 4 — 2 балла.
- Доказано, что количество орехов на доске всегда даёт остаток 2 при делении на 4 — 4 балла, *поглощает предыдущие критерии*.