

Математическая олимпиада школьников Республики Татарстан
6 класс, финальный тур. 28 января 2023 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 1.

Любое верное разрезание и сложение — 7 баллов.

Только верное разрезание (сложение отсутствует, но из имеющихся фигурок оно действительно осуществимо) — 3 балла.

Задача 2.

Записано и решено верное уравнение — 7 баллов.

Верный ответ с примером на 18, сделанным подбором — 2 балла.

Записано равенство $180 = 18 \cdot 1 + 18 \cdot 2 + 18 \cdot 3 + 18 \cdot 4$ и утверждается, что других решений нет — 5 баллов.

Вычислено $180 : (1+2+3+4) = 18$ без объяснений, почему нужны эти действия — 6 баллов.

Вычислено $180 : 10 = 18$ без объяснений, почему нужны эти действия — 5 баллов.

Задача 3.

Только верный ответ к п. а) — 0 баллов.

Верное решение только к п. а) — 3 балла.

Только верный ответ к п. б) (плюс, возможно, проверка ответа; рассуждения, начинающиеся с предположения, что Манин — математик) — 1 балл.

В работе начат, но не закончен разумный перебор — 3 балла.

Полный перебор, в котором неясно, как разобран один случай — 4 балла.

Задача 4.

Верный пример — 3 балла.

Верный пример с ответом 9, приведенный не явно, а описательно — 2 балла.

Верная оценка — 4 балла.

Присутствует утверждение без доказательства, что в квадрате 3×3 должно быть 9 цветов — 1 балл.

Присутствует утверждение без доказательства, что в квадрате 3×3 , не касающемся краев доски, любую пару клеток можно накрыть фигуркой пентамино — 2 балла за оценку.

При доказательстве оценки (покрытиями фигурками пентамино) пропущена как минимум одна пара клеток — не выше 2 баллов за оценку.

Критерии за оценку и за пример суммируются.

Задача 5.

Вычислено (а не просто сформулировано) равенство $1 + \dots + 100 = 5050$ — 1 балл.

Присутствует идея разбиения чисел на группы, но дальше в алгоритме стирания есть существенные ошибки (как правило, с четностью) — 1 балл.

Эти критерии суммируются.

В целом верно описан верный алгоритм, зависящий от четности чисел, но не указано, как в нем чередовать четные и нечетные числа — 4 балла.

Ошибки в концовке верного в остальном алгоритма — минус 2 балла.

Задача 6.

Показано, что число 56 дает остаток 2 при делении на 3 (и тем самым, Паша имеет теоретические шансы заполнить всю доску) — 1 балл.

В работе присутствует идея разбиения на уголки — 1 балл.

Эти критерии суммируются.

При правильной в целом идее в работе приведено неверное разбиение доски на уголки и пару соседних клеток — не выше 4 баллов.