

**Конкурс по математическим играм. Критерии проверки.**

За каждую задачу присуждается целое количество баллов от 0 до 20. Оценки по различным пунктам суммируются (при этом ставится 20 баллов, если сумма оказывается больше 20).

В переборных решениях, в которых не разобраны все случаи, следует ставить долю оценки, примерно соответствующую доле верно разобранных случаев. Голый ответ не даёт баллов, кроме явно указанных позиций. Примеры партий не дают баллов.

В исключительных случаях за задачу ставится 10 баллов (половина стоимости), если по ней написано неполное математически содержательное решение, однако ввиду невнятности и неясности изложения применение более детальных критериев оценки оказывается крайне затруднительным.

**1. «Горошины».**

а) 2 балла. За пример партии 1 балл, если понятно, что это рассмотренный случай, который автор считает выгодным для начинающего (ибо случаев всего там два).

б) 5 баллов.

в) Не оценивается. Жюри считает невероятной ситуацию сколь-нибудь полного решения его без решения г).

г) 20 баллов. При этом внутри пункта ставится:

- 3 балла за формулировку стратегии «Второй победит, если будет отдавать минимально возможное число горошин».
- 4 балла за формулировку парной стратегии: «Объединим числа в пары: 1–2, 3–4 и т. д. Второй победит, если будет отдавать второе число из той же пары».
- 1 балл за некий намёк на парность, вроде «Второй победит, если будет отдавать соседнее (на 1 большее, на 1 меньшее) число по сравнению с тем, что ему только что дали».
- 1 балл за соображение «Второй победит, потому что ходов чётное число, и его ход будет последним».

**2. «Треугольники».**

а) 4 балла. За раскрашенную полоску без комментариев — 2 балла.

б) 4 балла. За рисунок без слов о симметрии — 1 балл.

в) 16 баллов. При полном решении этого пункта пункты а) и б) не учитываются (более точно: участник, не решивший г), не может получить более 16 баллов). В этот пункт входят:

- 3 балла за ответ (то есть раскраска и верный ответ. При этом иногда вместо раскраски авторы апеллируют к расположению клеток — дельтообразно и наблаобразно, — это тоже правильно).
- 2 балла за невнятные мысли типа «идём к стороне, идём к краю».
- 1 балл за голую идею раскраски.

г) 7 баллов.

**3. «Шашки».**

Если понятно, что автор считает, что игра ведётся не на полоске, а на доске большей ширины — 0 баллов. Если понятно, что автор считает, что шашка ходит на одну клетку (на это указывают обычно рассуждения о чётности и нечётности  $N$ ) — 0 баллов.

а) 2 балла (1 балл снимается за неучтение случая  $N = 3$ ).

б)  $1 + 3 = 6$  баллов (1 балл за  $N = 5$ , 3 балла за  $N > 5$ ). Если вместо  $N > 5$  разобран конкретный случай — 1 балл, если в рисунке или есть рассуждение «и так далее» — считать верным, полные 3 балла.<sup>1</sup>

в)  $2 + 2 + 4 = 8$  баллов. 2 балла за  $N = 7$ , 2 балла за  $N = 8$ , 4 балла за  $N > 8$ . При верных голых ответах для  $N = 7$ ,  $N = 8$  — 1 балл за оба. Если вместо  $N > 8$  разобран конкретный случай — 1 балл, если в рисунке или рассуждение есть «и так далее» — считать верным. Если в общем случае нет соображения «у второго после первой серии разменов будет меньше нейтральных ходов, и ему придётся поддаться и проиграть», не более 2 баллов. Если общий случай описан только как «делаем первый ход такой-то и побеждаем» — 1 балл за него.

г) 4 балла.

<sup>1</sup>Условная запись « $1 + 3 = 6$ » означает, что полное решение оценивается выше, чем сумма баллов за составляющие его отдельные случаи.