Критерии проверки работ 11 класса

Каждая задача оценивалась из 7 баллов.

Граница прохода на региональную олимпиаду — 25 баллов.

Граница прохода на городскую олимпиаду — 23 балла.

Показ работ 11 класса будет производиться в пятницу, 19 декабря, в 17:00 в ФМЛ 239 (старший корпус).

1. Разобран только «крайний» случай (все приходят через равные промежутки), и нет пояснений, почему из этого следует общий случай: 3 балла

2. Равенство отрезков из условия заменено на равносильную ему равнобедренность некоторого треугольника: 2 балла

3. Суммируются только критерии 3.1 + 3.2а и 3.1 + 3.2б.

3.1. Рассмотрен наименьший простой делитель p интересного/красивого числа: 1 балл.

3.2а. Замечено, что среди $2m$ подряд идущих чисел всегда есть два, кратных m: 1 балл.

3.2б. Рассмотрены числа $a+m$ и $a-m$ для некоторого m, делящего число a (числа $x \pm m$ для m, делящего x): 1 балл.

3.3. Задача сведена к доказательству того, что число $(100)!^{50} - k$ — составное при всех $k < 52$ ($(60)!^{30} - k$ — составное при всех $k < 32$): 4 балла.

3.4. Не доказано, что число $(100!)^{50} - 1$ ($(60)!^{30} - 1$) составное: снимается 2 балла.

4. 4.1. Доказано, что в списках поровну чисел (количество школьников равно количеству дружб): 2 балла.

4.2. Доказано, что каждый ходит ровно в два клуба (каждый день дежурило ровно по два школьника): 2 балла.

Критерии 4.3а и 4.3б не суммируются друг с другом. Баллы за них можно получить лишь при наличии баллов за критерий 4.1 или 4.2. (То есть само по себе упоминание наименьшего/наибольшего числа баллов не приносит.)

4.3а. Числа в списке (на доске) упорядочены по возрастанию, рассмотрено наименьшее: 2 балла.

4.3б. Числа в списке (на доске) упорядочены по возрастанию, рассмотрено наибольшее: 1 балл.

5. В верном примере не проверено, что сумма чисел не больше $2n$ ($2k$): снимается 1 балл.