

# День 1

## Задача 1.

| есть в работе  | баллы    |
|--|----------|
| Полное решение   | 7 баллов |
| Показано, что в какой-то момент расстояние между бегунами будет <i>не больше</i> половины диагонали, дальнейшего продвижения нет | 2 балла  |
| Неверное решение   | 0 баллов |

## Задача 2.

| есть в работе    | баллы    |
|------------------|----------|
| Полное решение   | 7 баллов |
| Неверное решение | 0 баллов |

## Задача 3.

| есть в работе   | баллы    |
|---|----------|
| Верное решение  | 7 баллов |
| Имеется только обоснованная оценка                                      | 3 балла  |
| Имеется только обоснованный пример расстановки чисел                    | 3 балла  |
| Арифметическая ошибка при подсчете количества хороших уголков в примере | −1 балл  |
| Неверный ответ или рассуждения, не приводящие к доказательству          | 0 баллов |

## Задача 4.

| есть в работе   | баллы              |
|---|--------------------|
| Верное решение  | 7 баллов           |
| Арифметические ошибки, не влияющие на основную идею   | баллы не снимаются |
| Из верного рассуждения имеется лишь дополнительное построение — продление отрезка $AL$ на величину отрезка $AX$ или эквивалентное | 1 балл             |
| Рассуждения, не приводящие к доказательству   | 0 баллов           |

## Задача 5.

| есть в работе  | баллы    |
|--|----------|
| Верное решение   | 7 баллов |
| Доказано, что если $a_1 < a_3$ , то и $a_3 < a_5$ , но не получено явно противоречие $a_1 < a_3 < a_5 < \dots < a_{99} < a_2 < a_4 < \dots < a_{98} < a_1$ | 3 балла  |
| Рассуждения, не приводящие к доказательству  | 0 баллов |

## День 2

### Задача 6.

| есть в работе                                       | баллы    |
|---|----------|
| Верное рассуждение                                  | 7 баллов |
| Неверный ответ или существенно неполное рассуждение | 0 баллов |

### Задача 7.

| есть в работе                                       | баллы              |
|---|--------------------|
| Верное решение                                      | 7 баллов           |
| Арифметические ошибки, не влияющие на основную идею | баллы не снимаются |
| Рассуждения, не приводящие к доказательству         | 0 баллов           |

### Задача 8.

| есть в работе  | баллы    |
|--|----------|
| Полное решение   | 7 баллов |
| Приведен верный пример при $ a - b  = 4$ и обоснован   | 3 балла  |
| Приведен верный пример при $ a - b  = 4$ без обоснования   | 2 балла  |
| Доказана только невозможность квадратов с нечётной стороной и прямоугольников с нечётными сторонами и $ a - b  = 2$          | 2 балла  |
| Доказана только невозможность квадратов с нечётной стороной <i>или</i> прямоугольников с нечётными сторонами и $ a - b  = 2$ | 1 балл   |
| Доказана только невозможность использования прямоугольников с хотя бы одной чётной стороной                                  | 0 баллов |
| Неверный ответ или рассуждения, не приводящие к доказательству   | 0 баллов |

Баллы за пример и частичные доказательства суммируются.

### Задача 9.

| есть в работе   | баллы    |
|---|----------|
| Показано, что вторая и третья цифры исходного числа — нули, дальнейшего содержательного продвижения нет | 3 балла  |
| Только ответ  | 0 баллов |
| Рассуждения, не приводящие к доказательству   | 0 баллов |

### Задача 10.

| есть в работе   | баллы    |
|---|----------|
| Полное решение  | 7 баллов |
| Доказано, что если первый игрок не возьмёт первым ходом один камень из кучки с 101 камнями, то он проиграет при правильной игре второго | 2 балла  |
| Рассуждения, не приводящие к доказательству   | 0 баллов |