

Оцените решение

Задание состоит в следующем: справедливо оценить решение, приведённое ниже, по стандартной 7-бальной шкале в соответствии с критериями. Нужно не только выставить оценку, но и мотивировать её: указать, какие части есть, каких нет и какие претензии есть к тексту.

Условие задачи

Вдоль улицы разбитых фонарей стояло в один ряд 125 фонарей. Известно, что среди любых трёх подряд идущих фонарей как минимум один был разбит. После того, как электрик починил несколько фонарей, среди любых четырёх подряд идущих фонарей осталось не более одного разбитого. Какое наименьшее число фонарей мог починить электрик?

Текст решения

Понятно, что чем больше фонарей было разбито, тем больше пришлось бы починить. По условию каждый третий фонарь был разбит; значит, разбитых фонарей было минимально $125 : 3 = 41$ (ост 2). Заметим, что каждый второй разбитый фонарь должен быть починен, иначе противоречие с условием. Наименьшее число починенных фонарей $41 : 2 = 20$ (ост 1). Ответ: 20.

Критерии

Пример оценивается в 2 балла, оценка — в 5 баллов.

Баллы за пример и оценку складываются.

Продвижения в примере:

- Только верный ответ – **0 баллов**.
- Доказано, что существует корректная расстановка фонарей и способ их починки, чтобы починенными оказались ровно 20 фонарей – **2 балла**.

Продвижения в оценке:

- Доказано, что в любой корректной расстановке было разбито не менее 41 фонаря – **1 балл**.
- Доказано, что в любой корректной расстановке в любой паре соседних разбитых фонарей хотя бы один должен быть починен – **2 балла**.
- Есть оба продвижения выше – **3 балла**.
- Полностью доказано, что в любой корректной расстановке фонарей при любом способе их починить было починено не меньше 20 фонарей – **5 баллов**.