

Раскраски бакибола (5 баллов)

Художник-футурист изготовил пространственную модель молекулы фуллерена C_{60} и покрасил 12 пятиугольных граней в красный цвет, а 20 шестиугольных граней — в зелёный цвет. Каждый день художник выбирает произвольную грань, после чего перекрашивает в противоположный цвет соседние с ней (по ребру) грани (красные грани становятся зелёными, а зелёные — красными).

(а, **1 балл**) Художник хочет, чтобы модель молекулы фуллерена стала полностью красной. Придумайте, как ему нужно действовать.

(б, **3 балла**) Какое наименьшее количество дней ему для этого понадобится? Приведите пример его действий и покажите, что за меньшее количество дней покрасить в красный цвет модель не удастся.

(в, **1 балл**) А получится ли у него сделать модель полностью зелёной?