

# КРУЖОК ПО МАТЕМАТИКЕ. ЗАНЯТИЕ 8.

# Разбор ДЗ

- На вешалке висят 20 платков. 17 девочек по очереди подходят к вешалке, и каждая либо снимает, либо вешает ровно один платок. Может ли после ухода девочек на вешалке остаться 10 платков?
- Шоколадка имеет размер  $4 \times 10$  плиток. За один ход разрешается разломать один из уже имеющихся кусочков на два вдоль прямолинейного разлома. За какое наименьшее число ходов можно разбить всю шоколадку на кусочки размером в одну плитку?

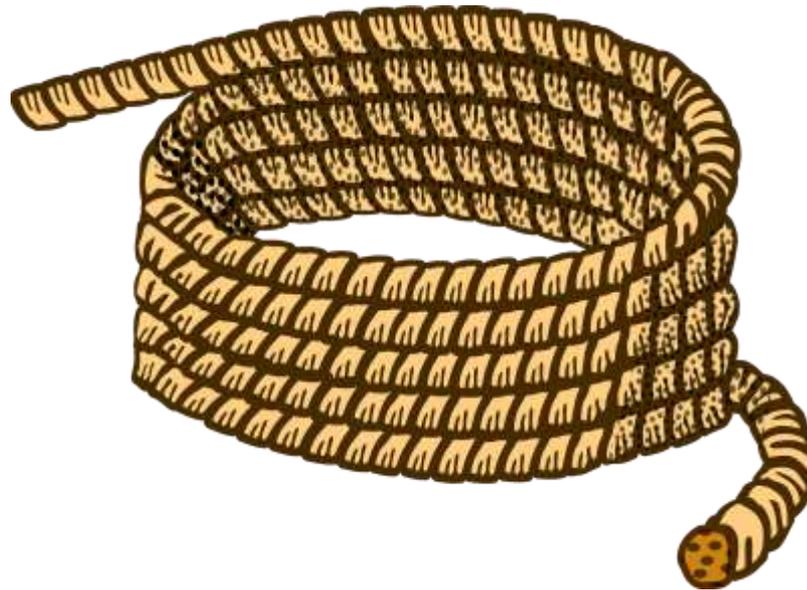
# Разбор ДЗ

- В 10-этажном доме на первом этаже живет 1 человек, на втором — 2, на третьем — 3, на четвертом — 4, ... на десятом — 10. На каком этаже лифт останавливается чаще всего?



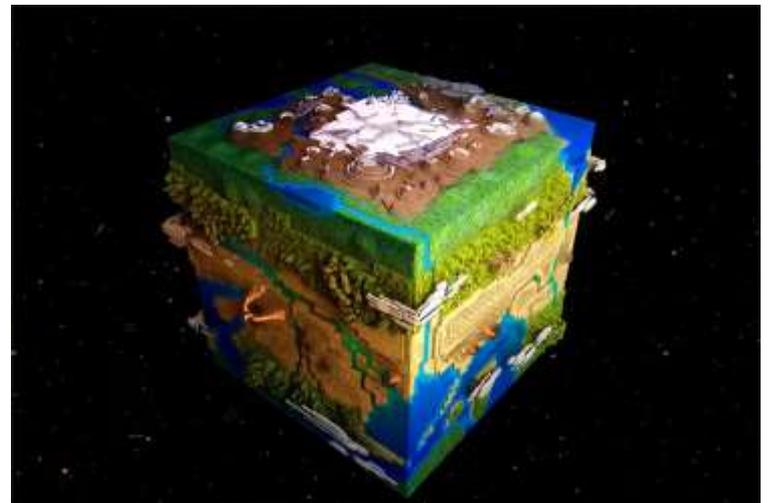
# Задачи

- Как, не имея никаких измерительных приборов, отмерить 50 см от шнурка длиной  $2/3$  м?



# Задачи

- На планете «Куб», имеющей форму куба, каждой гранью владеет рыцарь или лжец. Каждый из них утверждает, что среди его соседей лжецов больше, чем рыцарей. Сколько рыцарей может быть на планете?



# Задачи

- Если шел снег, то через три дня он таял. Когда снег таял, была плюсовая температура и снег не шел. Если в какой-то день светило солнце, то снег не шел. День называется чудесным, если в этот день светит солнце и лежит снег. В январе 10 дней шел снег и 15 дней светило солнце. Сколько максимум чудесных дней было в январе?

# Инварианты

- На столе стоят 16 стаканов. Из них 15 стаканов стоят правильно, а один перевернут доньшком вверх. Разрешается одновременно переворачивать любые четыре стакана. Можно ли, повторяя эту операцию, поставить все стаканы правильно?
- Дана шахматная доска. Разрешается перекрашивать в другой цвет сразу все клетки, расположенные внутри квадрата размером  $2 \times 2$ . Может ли при этом на доске остаться ровно одна черная клетка?

# Спасибо за внимание!

