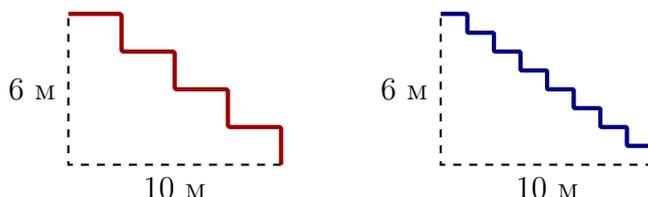


## Step by step

**Задача 30 (разминка).** Для какой из двух лестниц понадобился более длинный ковер?



**Задача 31.** На одной из клеток бесконечной шахматной доски стоит конь.

- а) Покажите, как ему дойти до соседней клетки.
- б) Правда ли, что он сможет дойти до любой клетки?

**Задача 32.** Лена играет на длинной лестнице, каждый раз прыгая на 3 ступеньки вверх или на 11 ступенек вниз. Докажите, что она может добраться до любой ступеньки.

**Задача 33.** Можно ли разрезать квадрат а) на 2020 квадратиков; б) на 2021 квадратик? (Квадратики могут быть разных размеров.)

Полезно начать с меньшего числа квадратиков. о) Как насчет 9, 10, 11?

**Задача 34.** Продолжите последовательность

- а) 1, 2, 4, 8, 16, ...    б) 1, 3, 6, 10, 15, 21, ...    в) 1, 4, 9, 16, 25, 36, ...
  - г) 1, 1, 2, 3, 5, 8, ...    д) 2, 3, 5, 7, 11, 13, ...    е\*) 27, 82, 41, 124, 62, 31, 94, 47, ...
- (принимаются разные ответы — если объяснение простое и понятное).

**Задача 35.** Найдите сумму    а)  $1 + 3 + 5 + 7 + 9$ ;    б)  $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + \dots + 99$ .

**Задача 36.** Можно ли единицу представить в виде суммы а) 99; б) 100 различных дробей с числителем 1?

**Задача 37\*.** На окружности отметили 10 точек и соединили каждую с каждой отрезком. Никакие три отрезка не пересеклись в одной точке. На сколько частей разбит круг?

