



# Посчитаем?

В прошлом номере журнала мы предлагали читателям несколько задач на сообразительность. Предлагаем ознакомиться с решениями.

## Московское центральное кольцо

На открытом недавно Московском центральном кольце (МЦК) – 31 станция. Программист Петя Байтиков решил прокатиться по всему кольцу. Во время поездки он заметил, что каждый раз между каждыми двумя станциями мимо проходит встречный поезд. Количества поездов, следующих по кольцу в обоих направлениях, и интервалы их следования одинаковы. Сколько всего поездов ходит по Московскому кольцу?

### Решение

Если интервалы следования поездов и их количества в обоих направлениях одинаковы, и при этом поезд, на котором едет Петя, проходит мимо встречного на каждом перегоне между станциями, – значит, в этот момент на каждом межстанционном перегоне тоже встречаются два каких-то поезда. Если

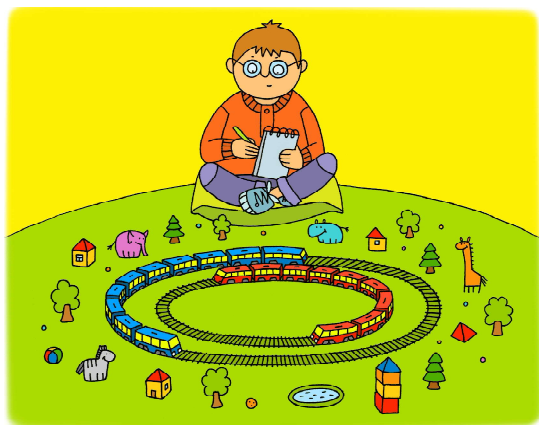
всего станций на кольце – 31, то и межстанционных перегоном на кольце столько же. А если на каждом из этих 31 перегонов в момент таких встреч находится по два поезда, то всего на кольце 62 поезда.

## Полёт шмеля

Между городами Абаково и Битово – 50 км. Рано утром из обоих городов одновременно навстречу друг другу выехали два велосипедиста. В момент старта у одного из них с бейсболки взлетел сидевший там шмель и двигался вперед, пока не встретил второго велосипедиста. Испугавшись, шмель развернулся и полетел назад, пока не встретился с первым велосипедистом и снова не изменил направление своего полёта на противоположное. Так шмель летал между велосипедистами, пока они не встретились. Если велосипедисты всё это время двигались со скоростями 10 км/ч и 15 км/ч, а скорость полета шмеля равна 40 км/ч, то какое расстояние в сумме пролетел шмель за это время?

### Решение

Эту задачу можно долго вычислять, складывая всё уменьшающиеся отрезки пути, который пролетает шмель. Но – зачем? Если расстояние между городами (50 км) до момента встречи совместно прошли велосипедисты, двигавшиеся со скоростями 10 и 15 км/ч, то они ехали, а шмель, соответственно, летал в течение 2 часов:  $50 / (10+15)$ . А если скорость шмеля все это время оставалась постоянной и равной 40 км/ч, то это означает, что шмель за указанные 2 часа в сумме пролетел 80 км.



### Задача-шутка

Если:



то



### Решение

Раз задача шуточная, то и ответ тоже будет соответствующим:



(яблоко в квадрате).