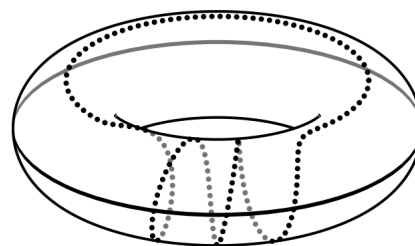


## Задачи с праздника

**Задача 15.1.** Таракан Валентин объявил, что умеет бегать со скоростью 50 м/мин. Ему не поверили, и правильно: на самом деле Валентин всё перепутал и думал, что в метре 60 сантиметров, а в минуте 100 секунд. С какой скоростью (в «нормальных» м/мин) бегают таракан Валентин?

**Задача 15.2.** По поверхности планеты, имеющей форму бублика, проползли, оставляя за собой следы, две улитки: одна по внешнему экватору, а другая по винтовой линии (см. рис.). На сколько частей разделили поверхность планеты следы улиток?



**Задача 15.3.** а) Прочитав в книге рекордов Гиннеса, что наибольшее известное простое число равно  $23021^{377} - 1$ , Сережа сразу понял, что это опечатка. Как он догадался?

б) В новом издании книги рекордов Гиннеса написано, что наибольшее известное простое число равно  $2302^{1377} - 1$ . Объясните, почему и это не может быть правдой.

**Задача 15.4.** На прямоугольном торте лежит прямоугольная шоколадка. Как одним прямолинейным разрезом разделить торт на две равные части так, чтобы и шоколадка тоже разделилась ровно пополам?

**Задача 15.5.** Два пешехода вышли на рассвете. Каждый шел с постоянной скоростью. Один шел из А в В, другой — из В в А. Они встретились в полдень и, не прекращая движения, пришли: один — в В в 4 часа вечера, а другой — в А в 9 часов вечера. В котором часу в тот день был рассвет?

**Задача 15.6.** Вася написал верное утверждение:

«В ЭТОЙ ФРАЗЕ  $1/3$  ВСЕХ ЦИФР — ЦИФРЫ 3, А  $1/2$  ВСЕХ ЦИФР — ЦИФРЫ 1».

А Коля написал фразу:

«В ЭТОЙ ФРАЗЕ  $1/...$  ВСЕХ ЦИФР — ЦИФРЫ \*,  
ДОЛИ ЦИФР \* И \* ОДИНАКОВЫ И РАВНЫ  $1/...$ ,  
А ДОЛЯ ВСЕХ ОСТАЛЬНЫХ ЦИФР СОСТАВЛЯЕТ  $1/...$ ».

Вставьте вместо звёздочек три разные цифры, а вместо многоточий — три разных числа так, чтобы получилось верное утверждение.

**Задача 15.7.** Известно, что Шакал всегда лжет, Лев говорит правду, Попугай просто повторяет последний услышанный ответ (а если его спросить первым, ответит как попало), а Жираф дает честный ответ, но на предыдущий заданный ему вопрос (а на первый вопрос отвечает как попало). Мудрый Ежик в тумане наткнулся на Шакала, Льва, Попугая и Жирафа и решил выяснить, в каком порядке они стоят. Спросив всех по очереди «Ты Шакал?», он понял только лишь, где Жираф. Спросив всех в том же порядке: «Ты Жираф?», он смог еще понять, где Шакал, но полной ясности так и не наступило. И лишь после того как на вопрос «Ты Попугай?» первый ответил «Да», Ежу, наконец, стало ясно, в каком порядке стояли животные. Так в каком же?