

Задача 1

На острове живут только зайцы и мышки. Зайцы всегда говорят правду, мышки всегда лгут.

Шестеро жителей острова встали в хоровод. Каждый из них заявил: «В этом хороводе среди 2 зверей, стоящих сразу после меня по часовой стрелке, ровно 1 мышка».

Сколько могло быть мышек?

Надо найти все возможные случаи.

В хороводе могло быть мышек.



[Ещё один ответ](#)

Задача 2

Гор, Лом, Бен и Рэм пришли в музей и сдали куртки в гардероб.

Их куртки повесили рядом, и ребята получили 4 номерка с последовательными трёхзначными числами. Обойдя музей, они попытались получить куртки обратно, но выяснили, что номерки они потеряли.

- Гор помнит, что число на его номерке делилось на 5.
- Лом помнит, что все цифры на его номерке были чётными.
- Бен помнит, что число на его номерке делилось на 4.
- Рэм — что все цифры на его номерке делились на 3.

При этом каждый утверждает, что на его номерке не было двух одинаковых цифр.

Гардеробщица согласилась выдать ребятам куртки, если они верно назовут номера, на которых они висят.

Найдите эти номера.

Нужно указать ровно 4 разных номера в любом порядке!

Среди искомых номеров присутствует номер



[Ещё один ответ](#)

Задача 3

Капитан Джек Воробей решил поделиться добычей с матросами и передал пирату Бену некоторое количество дублонов, чтобы он честно разделил их со своими тремя товарищами: Грэмом, Сэмом и Мэмом.

Однако у Бена было другое мнение, и он отдал Грэму 40% переданного, да ещё и без 10 дублонов.

Грэм отдал Сэму 50% полученного, но тоже без 10 дублонов.

А почти щедрый Сэм отдал Мэму 60% полученного, снова без 10 дублонов.

Всё полученное обиженный Мэм принёс капитану, и тот увидел, что Мэм получил на 90% меньше того, что было ему положено.

Сколько процентов от полагающейся ему четверти забрал себе Бен?

Ответ: Бен забрал себе процентов полагающейся ему суммы

Задача 4

На острове живут только зайцы и мышки. Зайцы всегда говорят правду, мышки всегда лгут.

На этот раз уже 18 жителей острова встали в три одинаковых хоровода. После чего каждый из них заявил: «*В моём хороводе среди 2 зверей, стоящих сразу после меня по часовой стрелке, ровно 1 мышка*».

Далее из каждого хоровода выделили одного дипломата, причём, если в хороводе были зайцы, то этот дипломат обязательно был зайцем.

Каждый дипломат пробурчал: «*В каком-то хороводе, отличном от моего, все — мышки*».

Сколько могло быть зайцев среди всех 18 жителей?

Нужно найти все варианты!

Всего могло быть зайцев.



[Ещё один ответ](#)

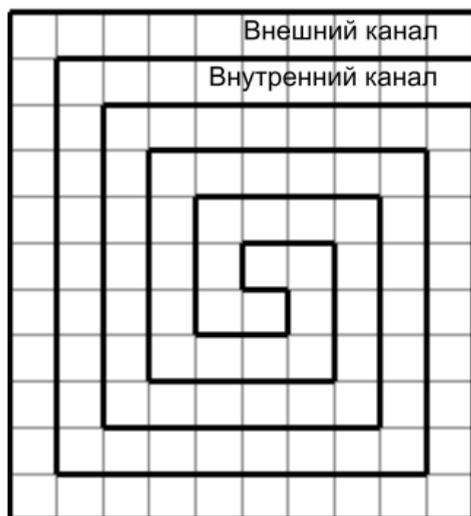
Задача 5

На необитаемом острове были обнаружены раковины странных моллюсков, названных впоследствии биустрицами. Эти моллюски выделялись тем, что делили одну раковину на двоих: один моллюск находится во внутреннем канале, а другой — во внешнем канале.

Размер таких раковин решили измерять в оборотах: а именно, сколько полных оборотов делает внутренний канал относительно центра раковины.

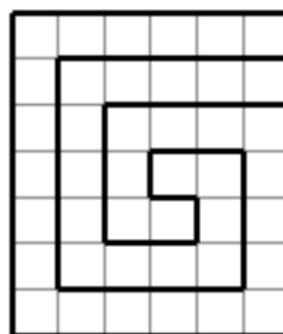
На иллюстрации приведены схемы раковин размерами в 1 оборот и в 2 оборота:

Раковина биустрицы (2 оборота)



Длина внутреннего канала: 45
Длина внешнего канала: 65

Раковина биустрицы (1 оборот)



Длина внутреннего канала: 15
Длина внешнего канала: 27

Найдите длины внешнего и внутреннего каналов раковины размером в 5 оборотов.

Внутренний канал имеет длину

Внешний канал имеет длину

Задача 6

Капитан и боцман играют в игру «Ставочко».

Они по очереди выкладывают на стол дублоны. Каждым ходом (кроме самого первого) разрешается положить на стол либо столько же дублонов, сколько соперник, либо на один больше.

Как только на столе оказывается хотя бы 21 дублон, игра заканчивается, а тот, кто сделал последний ход, проигрывает.

Начинает капитан, кладя первым ходом на стол 1 или 2 дублона.

Требуется, выбрав роль (капитан или боцман), обыграть соперника.

- Я хочу играть за капитана.
- Я хочу играть за боцмана.

Результат за эту задачу становится доступен сразу же по окончании игры: на игру даётся лишь одна попытка!

Задача 7

Капитан купил у аборигенов песочные часы, которые отсчитывают ровно одну минуту. Долгими вечерами во время плавания капитан коротал время, переворачивая эти часы и наблюдая за падающими песчинками.

Он заметил, что, какой промежуток времени ни выбери, за предыдущий такой же промежуток на дно падает на столько же больше песка, на сколько меньше песка падает на дно за следующий.

Например, если за некоторый десяток секунд на дно падает на унцию песка меньше, чем за предыдущий десяток, то за следующий десяток секунд на дно упадёт ещё на унцию песка меньше.

Следующий промежуток — такой, начало которого совпадает с концом текущего.

Известно, что за первые 17 секунд на дно упало 7 грамм песка. А за первые 25 секунд – 10 грамм песка.

Сколько грамм песка в песочных часах?

В ответе нужно записать обыкновенную дробь. В случае, если ответ целый, знаменатель можно выбрать равным 1.

Ответ: В часах / грамм песка.