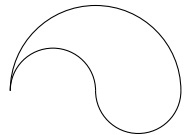


1. Число a на 1 больше числа b . Может ли быть так, что $a^{2016} = b^{2016}$?
2. На прямой отмечено 5 точек, а на параллельной ей прямой — 6 точек. Сколько существует четырёхугольников с вершинами в отмеченных точках?
3. Маша и Папа, поссорившись, пошли в противоположные стороны с равными скоростями. Через три минуты Папа решил помириться и, стал догонять Машу, увеличив скорость в три раза. Через какое время он догонит Машу с того момента, как решил помириться?
4. На рисунке изображена «капелька» из двух полуокружностей радиуса 1 и одной радиуса 2. Разрежьте эту фигуру на **а)** две; **б)** три равные части. **в)** На сколько равных частей можно разрезать эту фигуру?
5. Существует ли невыпуклый пятиугольник, никакие две из пяти диагоналей которого не имеют общих точек (кроме вершин)?
6. Имеется 9 одинаковых с виду монет. Какая-то из монет фальшивая, она легче настоящей. Одна монета (неизвестно — фальшивая или настоящая) прилипла к одной из чаш чашечных весов без гирь. Отдирать её некогда. Как за два взвешивания найти фальшивую монету?
7. Про семь натуральных чисел известно, что сумма любых шести из них делится на 5. Докажите, что каждое из чисел делится на 5.

1. Длины всех сторон треугольника — различные целые числа. Каким, самое меньшее, может быть периметр такого треугольника?
2. Число a на 1 больше числа b . Может ли быть так, что $a^4 = b^4$?
3. У магистра Йоды обучается 29 падаванов. Из них 15 уже умеют отбивать лазерные лучи световым мечом, а 21 — передвигать предметы с помощью Силы. Сколько падаванов умеют делать и то, и другое, если известно, что среди учеников Йоды только Энакин Скайуокер ещё не научился ни тому, ни другому?
4. Маша и Паша, поссорившись, пошли в противоположные стороны с равными скоростями. Через три минуты Паша решил помириться и, стал догонять Машу, увеличив скорость в три раза. Через какое время он догонит Машу с того момента, как решил помириться?
5. На рисунке изображена «капелька» из двух полуокружностей радиуса 1 и одной радиуса 2. Разрежьте эту фигуру на две равные части.
6. Про семь натуральных чисел известно, что сумма любых шести из них делится на 5. Докажите, что каждое из чисел делится на 5.

