

1. Ученик возвел натуральное число A в квадрат, записал результат на доске и потом стер последние 2016 цифр. Может ли последняя цифра оставшегося на доске числа равняться 2?
2. Найдите (постройте) в четырехугольнике такую точку, сумма расстояний от которой до вершин четырехугольника – минимальна.
* Две деревни находятся на разных берегах реки (не точно напротив друг друга). Река течет вдоль прямой линии и имеет постоянную ширину. Мост через реку строится строго перпендикулярно реке. В каком месте реки следует строить мост, чтобы путь из одной деревни в другую был бы минимальным?
3. На полке стоят книги Пушкин, Толстой, Лермонтов, Грибоедов и Гоголь. Пушкин стоит левее Лермонтова, но правее Грибоедова. Грибоедов и Гоголь не стоят рядом, а Толстой не стоит рядом ни с Грибоедовым, ни с Гоголем, ни с Пушкиным. В каком порядке стоят книги?
4. В коробке лежат красные и синие карандаши и зеленые. Сколько карандашей нужно вынуть из коробки в темноте (не видя карандашей), чтобы среди них обязательно было бы три одного цвета?
5. Два велосипедиста одновременно выезжают навстречу друг другу со скоростями 11 и 14 км/час. В момент выезда расстояние между велосипедистами 75км. В этот же момент вместе с одним из велосипедистов вылетает муха со скоростью 15км/час и летит на встречу со вторым велосипедистом, встретившись со вторым велосипедистом, она разворачивается и летит к первому велосипедисту. Затем она снова разворачивается, и так она летает между велосипедистами до момента их встречи, потом останавливается и отдыхает. Сколько км пролетела эта муха?
6. Решить уравнение: $x + S(x) = 2017$,
где $S(x)$ – сумма цифр натурального числа x .