

9.1. Найдите наименьшее целое число x , удовлетворяющее неравенству $\frac{100}{|x|} > x^2 + 1$.

9.2. Две машины одновременно выехали из одного пункта и едут в одном направлении. Одна машина ехала со скоростью 50 км/час, другая – 40 км/час. Спустя полчаса из того же пункта и в том же направлении выехала третья машина, которая обогнала первую машину на полтора часа позже чем вторую машину. Найдите скорость третьей машины.

9.3. Вася написал на доске несколько натуральных чисел. Петя подписал под каждым Васиным числом его квадрат. После чего Маша сложила все числа, написанные на доске, и получила 111. Докажите, что кто-то из ребят ошибся.

9.4. В трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC угол B – прямой, E – точка пересечения диагоналей, точка F – основание перпендикуляра, опущенного из точки E на сторону AB . Докажите, что углы CFE и DFE равны.

9.5. На столе лежит куча из 2013 монет. Из нее убирают одну монету и кучу делят на две (не обязательно поровну). Затем из какой-нибудь кучи, содержащей больше одной монеты, снова убирают одну монету и снова кучу делят на две. И так далее. Можно ли через несколько ходов оставить на столе только кучи, состоящие из трех монет?