

9. Любитель Дима и профессионал Федя наломали дров и похвастались друг другу, кто сколько наломал. При этом Дима преувеличил результат своей работы в 2 раза, Федя в 7 раз, а в сумме получилось втрое больше дров, чем на самом деле. Кто наломал дров больше и во сколько раз? (Д. Ширяев)

10. См. задачу 3.

3. За большим круглым столом сидят 100 человек. Каждый из них либо рыцарь, либо лжец, либо чудак. Рыцарь всегда говорит правду, лжец всегда лжет. Чудак говорит правду, если слева от него сидит лжец; ложь, если слева от него сидит рыцарь; все что угодно, если слева от него чудак. Каждый сказал: «Справа от меня сидит лжец». Сколько всего лжецов? Перечислите все возможные ответы и докажите, что других нет. (В. Мигрин)

11. В трапеции $ABCD$ боковая сторона AB равна диагонали BD . Точка M — середина диагонали AC . Прямая BM пересекает отрезок CD в точке E . Докажите, что $BE = CE$. (А. Кузнецов)

12. У Оли есть прямоугольная шоколадка с целыми сторонами, разбитая на единичные квадратики. Площадь шоколадки делится на 1000. Докажите, что Оля может съесть несколько квадратиков так, чтобы оставшаяся часть шоколадки оказалась прямоугольником, а площадь съеденной части составляла бы ровно 73% от исходной. (О. Иванова)

13. Кузнечик начинает движение в левой верхней клетке квадрата 10×10 . Он может прыгать на одну клетку вниз или вправо. Кроме того, кузнечик может из самой нижней клетки любого столбца перелететь в самую верхнюю клетку того же столбца, а из самой правой клетки любой строки перелететь в самую левую клетку той же строки. Докажите, что кузнечику понадобится хотя бы 9 перелетов, чтобы побывать на каждой клетке квадрата хотя бы по одному разу. (Н. Власова)