

8 класс

1. Дан прямоугольный треугольник ABC (угол C прямой), в котором проведены биссектрисы AK и BL . Найдите угол между прямыми AK и BL .
2. а) Из набора гирек с массами 1, 2, ..., 51 г потерялась гирька массой 11 г. Можно ли оставшиеся 50 гирек разложить на две кучки по 25 гирек в каждой так, чтобы массы обеих кучек были одинаковы?
б) Исходный набор состоит из гирек с массами 1, 2, ..., 49 г. Можно ли 48 оставшихся гирек разложить на две равные по массе кучки по 24 гирьки в каждом?
3. В ящике лежали яблоки и груши, причем число яблок составляло $\frac{4}{5}$ от числа груш. Когда из ящика достали 5 груш и 6 яблок, то число яблок составило $\frac{2}{3}$ от числа оставшихся груш. Сколько яблок и сколько груш было в ящике?
4. В конференции участвовало 100 человек — химиков и алхимиков. Каждому был задан вопрос: «Если не считать Вас, то кого больше среди остальных участников химиков или алхимиков?». Когда спросили 51 участника, и все ответили, что алхимиков больше, опрос прервался. Алхимики всегда лгут, а химики всегда говорят правду. Сколько химиков среди участников?
5. У Васи есть 10 цифр: одна цифра «7», две цифры «5», три цифры «3», четыре цифры «1». Из этих цифр он записывает некоторое десятичное число. Может ли это число оказаться полным квадратом?