

ДЕЛИМОСТЬ

1. Можно ли монетами в 14 и 35 шиллингов заплатить без сдачи сумму в 1999 шиллингов?
2. Можно ли прямоугольник со сторонами $2,3 \times 3,5$ см разрезать на прямоугольнички $0,08 \times 0,07$ см?
3. Дети, построенные парами, возвращаются с вечернего чая с пряниками в карманах. В каждой паре у одного пряников вдвое больше, чем у другого. Может ли они у всех вместе быть ровно 1000 пряников?
4. В банк можно положить за один раз 120 руб. или снять 300 руб. На счету есть 1000 руб., а других денег нет. Какую наибольшую сумму можно снять за несколько раз?
5. Может ли наименьшее общее кратное двух чисел равняться их сумме?
6. Количество натуральных делителей некоторого числа нечетно. Докажите, что это число – полный квадрат.

Для самостоятельного решения

7. На Луне ходят монеты достоинствами только в 1, 15 и 50 фертингов. Незнайка отдал за покупку несколько монет и получил на сдачу на одну монету больше. Какую наименьшую сумму могла стоить покупка?
8. Представьте какое-нибудь число в виде суммы семи его различных делителей.
9. Может ли наименьшее общее кратное трех чисел равняться их сумме?
У царя Дадона в одиночных камерах сидели 100 пленников. Поворот ручки отпирает каждую камеру, следующий поворот запирает, еще один снова отпирает и т.д. К празднику царь решил освободить часть пленников и накануне послал слугу, который повернул ручку на дверях каждой камеры. Все двери оказались отперты. Но тут пришел второй посыльный и повернул ручку каждой второй камеры. Двери 2-й, 4-й, 6-й, ... камер вновь оказались закрыты. Следующий посланец повернул ручки 3-й, 6-й, 9-й, 12-й и т.д. камер. Еще один – в каждой четвертой камере. То же повторяли следующие посланцы вплоть до сотого, повернувшего ручку сотой камеры. Наконец наступил праздник, и сидевшие в открытых камерах вышли на свободу. Сколько пленников освободил Дадон?

www.ashap.info/Uroki/KirovLMSH/1999/index.html