

**8.5.** Даша и Максим вместе копят с нуля на новый компьютер. Для этого они устроились на работу и откладывают все заработанные деньги. Они уже проработали один месяц, но денег ещё недостаточно. Известно, что, если Максиму в следующем месяце увеличат зарплату в 2 раза, а Даше – нет, то по окончании второго месяца они смогут купить компьютер, но на два им не хватит. А если Даше в следующем месяце увеличат зарплату в 7 раз, а Максиму – нет, то по окончании второго месяца они смогут купить 2 таких компьютера, но на третий им не хватит.

Сколько месяцев ушло бы у Даши, чтобы в одиночку накопить на такой компьютер?

**8.6.** Дан параллелограмм  $ABCD$  и точка  $E$  вне его. Точки  $F$  и  $G$  таковы, что четырёхугольники  $EBFA$  и  $ECGD$  – параллелограммы. Прямые  $FA$  и  $GD$  пересекаются в точке  $P$ , а прямые  $FB$  и  $GC$  – в точке  $Q$ .

Докажите, что  $EP = EQ$ .

**8.7.** Данна таблица  $2 \times n$ . Вначале Матвей заполняет клетки таблицы числами  $1, 2, \dots, 2n$ , используя каждое число по одному разу. Потом Никита разбивает таблицу на доминошки: прямоугольники  $1 \times 2$  и  $2 \times 1$ . Никита хочет, чтобы у всех доминошек отличались суммы чисел, записанных в их клетки, а Матвей – чтобы какие-нибудь из этих сумм совпали.

Для каждого  $n \geq 4$  определите, кто из друзей может добиться желаемого вне зависимости от действий другого.

**8.8.** В каждую клетку таблицы  $3 \times 3$  вписали по одному натуральному числу так, что все девять записанных чисел различны и любые два числа, записанные в клетках, имеющих общую сторону, не взаимно просты.

Найдите наименьшее возможное произведение всех чисел в таблице.