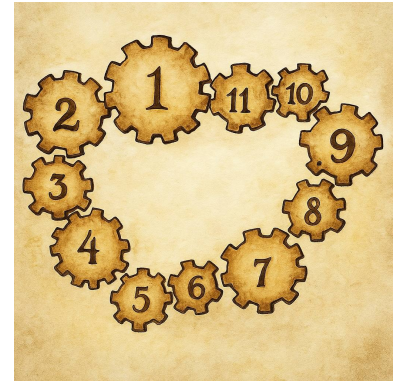


**Задача 0.** Можно ли доску  $5 \times 5$  заполнить доминошками  $1 \times 2$ ?

**Задача 1.** Чётными или нечётными будут сумма и произведение:

- а) двух чётных чисел?
- б) двух нечётных чисел?
- в) чётного и нечётного чисел?



**Задача 2.** В плоскости расположено 11 зубчатых колёс таким образом, что первое колесо сцеплено своими зубцами со вторым, второе – с третьим и т.д. Наконец, последнее колесо сцеплено с первым. Могут ли вращаться колёса такой системы?

**Задача 3.** Чётно или нечётно число  $1 + 2 + 3 + \dots + 2025$ ?



**Задача 4.** Разность двух целых чисел умножили на их произведение. Могло ли получиться число 2025?

**Задача 5.** У каждого из семи волшебников было две мантии-невидимки: изумрудного и мандаринового цвета. Могут ли они поменяться мантиями так, чтобы у каждого было по две мантии одного цвета?

**Задача 6.** Может ли конь на шахмотной доске  $8 \times 8$  пройти с поля  $a1$  на поле  $h8$  (с левого нижнего на правое верхнее поле), побывав по дороге на каждом из остальных полей ровно один раз?

**Задача 7.** В библиотеке Хогвартса установили полку обмена книг. Утром на ней стояло семь книг. В течение дня в библиотеку зашло 179 юных волшебников, каждый из которых или взял одну книгу, или поставил новую. Могло ли к концу дня остаться 57 книг на полке?

**Задача 8.** Два ученика Хогвартса купили в Хогсмидте пирог и решили его разделить на части, используя заклинание "Разделимус". У одного из них оно получалось лучше: пирог делился на 3 части, а у второго – на 5 частей. Могли ли ребята разделить пирог на 756 частей?

