



Свойства четных и нечетных чисел

ИГРОВЫЕ СИТУАЦИИ



СВОЙСТВА ЧЕТНЫХ И НЕЧЕТНЫХ ЧИСЕЛ

1. СУММА ДВУХ **ЧЕТНЫХ** ЧИСЕЛ – **ЧЕТНОЕ** ЧИСЛО.
2. СУММА ДВУХ **НЕЧЕТНЫХ** ЧИСЕЛ – **ЧЕТНОЕ** ЧИСЛО.
3. СУММА **ЧЕТНОГО** И **НЕЧЕТНОГО** ЧИСЕЛ – **НЕЧЕТНОЕ** ЧИСЛО.



ЗАДАЧА 1.

Если в одной руке кто-нибудь спрячет пятикопеечную монету, а в другой — десятикопеечную монету, то я могу легко определить, в какой руке спрятана десятикопеечная монета. Для этого я попрошу умножить число копеек в правой руке на 4, в левой — на 5, результаты сложить, а мне сообщить лишь, является ли сумма четной или нет. Если полученная сумма четная, то десятикопеечная монета в левой руке, если нечетная, то в правой. Разгадайте секрет фокуса и научитесь его выполнять.



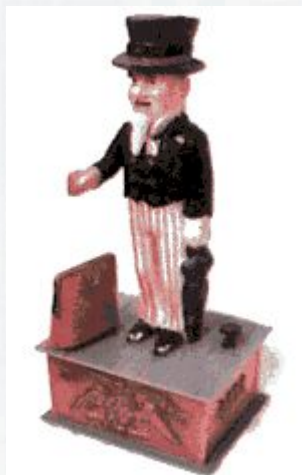
Решение задачи 1.

$$5 \cdot 2$$



четно

е



$$10 \cdot 3$$



четно

е

$$5 \cdot 3$$



нечетно

е

$$10 \cdot 2$$



четно

е



ЗАДАЧА 2.

Записано четыре числа: 0, 0, 0, 1. За один ход разрешается прибавить 1 к любым двум из этих чисел. Можно ли за несколько ходов получить 4 одинаковых числа?



РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ 2

1

шаг

$$0+0+0+1=1$$

СУММА
НЕЧЕТНАЯ

2

шаг

$$0+0+0+1+2=3$$

СУММА
НЕЧЕТНАЯ

3

шаг

$$0+0+0+1+4=5$$

СУММА
НЕЧЕТНАЯ

4

шаг

$$0+0+0+1+6=7$$

СУММА
НЕЧЕТНАЯ

СУММА 4 ОДИНАКОВЫХ ЧИСЕЛ – ВСЕГДА ЧЕТНА.

ЗАДАЧА 3.



В шести коробках лежат копейки. В первой — 1, во второй — 2, в третьей — 3 и т. д., в шестой — 6. За один ход разрешается в любые две коробки добавить по 1 копейке. Можно ли за несколько ходов уравнять количество копеек в коробках?



РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ 3

1
шаг

$$1+2+3+4+5+6=21$$

СУММА
НЕЧЕТНАЯ

2
шаг

$$1+2+3+4+5+6+2=23$$

СУММА
НЕЧЕТНАЯ

3
шаг

$$1+2+3+4+5+6+4=25$$

СУММА
НЕЧЕТНАЯ

4
шаг

$$1+2+3+4+5+6+6=27$$

СУММА
НЕЧЕТНАЯ

Если в коробках окажется одинаковое количество

копеек, то их сумма должна быть четной.



Задача 4.

Карлсон предложил Малышу следующую игру. На столе лежат две кучки по 7 и 8 спичек. Первый игрок делит одну из кучек на две кучки, затем второй делит одну из кучек на две кучки и т. д. Проигрывает тот, кто не сможет сделать очередного хода. Карлсон начинает. Кто выиграет в этой игре? Зависит ли результат от того, кто как играет, или важно лишь, кто ходит первым?



Решение задачи 4.

0 шаг. 2 кучки

1 шаг. 3 кучки - **Карлсон**

2 шаг. 4 кучки - Малыш

3 шаг. 5 кучек - **Карлсон**

4 шаг. 6 кучек - Малыш

5 шаг. 7 кучек - **Карлсон**

6 шаг. 8 кучек - Малыш

7 шаг. 9 кучек - **Карлсон**

8 шаг. 10 кучек - Малыш

9 шаг. 11 кучек - **Карлсон**

10 шаг. 12 кучек - Малыш

11 шаг. 13 кучек - **Карлсон**

12 шаг. 14 кучек - Малыш

13 шаг. 15 кучек - **Карлсон**