

# Задача на перемене



## Золушка

Мачеха послала Золушку на рынок. Дала ей **девять монет**: из них 8 настоящих, а одна фальшивая – она легче чем настоящая. Как найти ее Золушке за два взвешивания?

[Показать решение](#)

ая работа 8

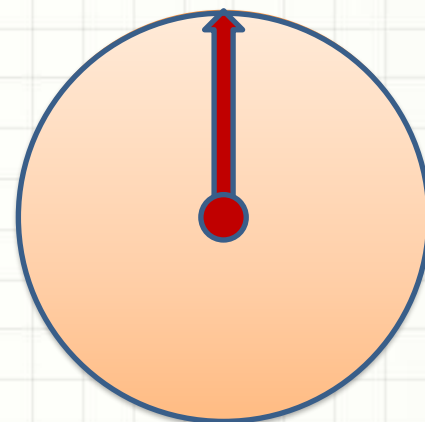


# С.Р.

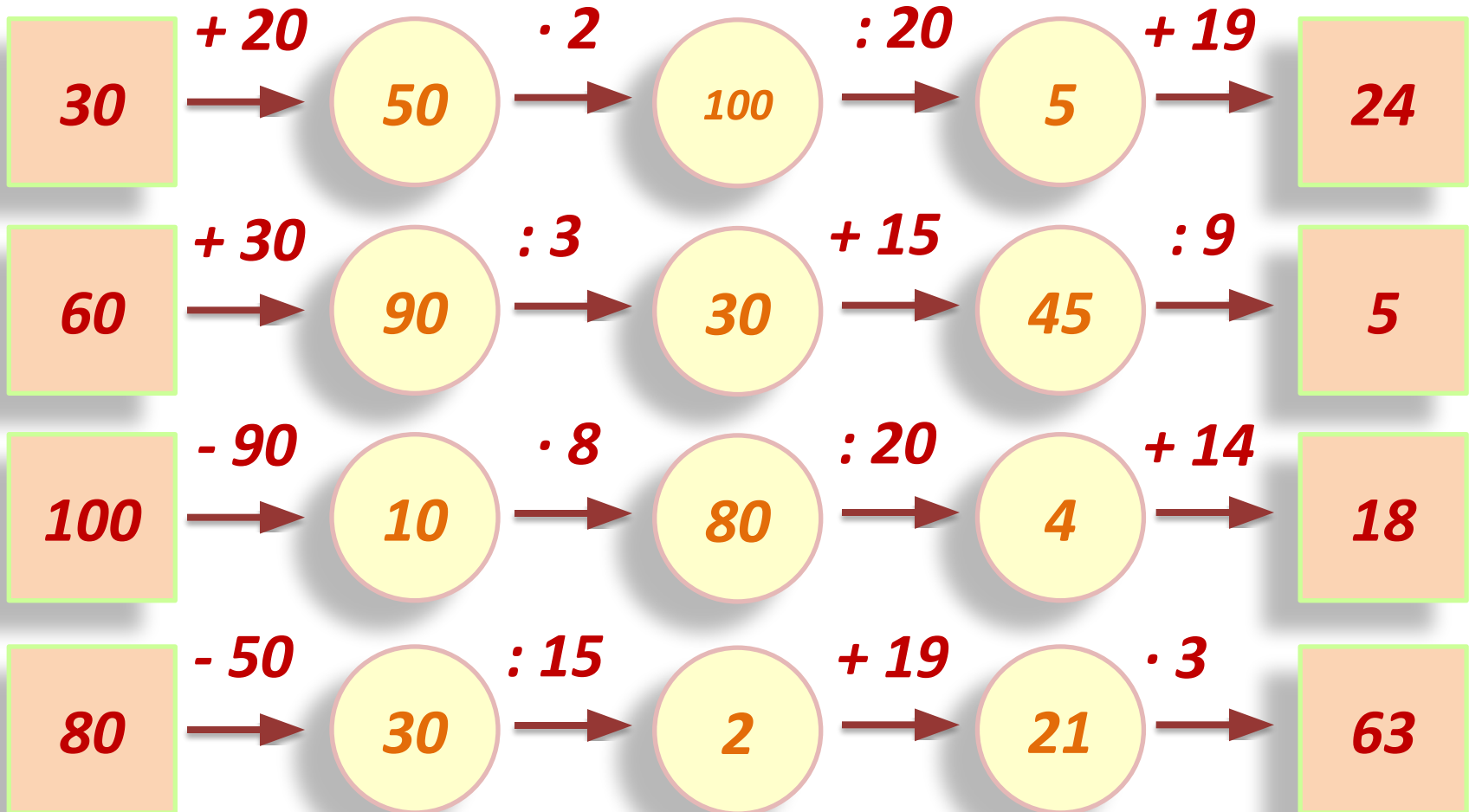
- №1 . Найдите НОД (18; 24)
- №2 . Найдите НОК (4;15)
- №3 . Найдите НОД (3;5); НОК(3;5)

# Волшебный квадрат

36	45	81
27	80	72
18	54	63



Какое число стоит в конце цепочки?



**Тема урока:** Простые и составные числа.







## ВЫ УЗНАЕТЕ

- Какие числа называют простыми
- Какие числа называют составными

**Число, которое имеет только два делителя – самого себя и 1, называется простым.**

простые числа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
составные числа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27



Первыми простыми числами в порядке возрастания являются числа

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, ... .

Наименьшее простое число — это число 2. Это единственное четное простое число, все остальные простые числа нечетные.

Например, число 6 — составное: оно делится не только на 1 и на 6, но еще и на 2, и на 3.

**!** **Натуральные числа, имеющие более двух делителей, называют составными.**

Число 1 имеет только один делитель — само это число. Поэтому оно не является ни простым, ни составным числом.



**№1. Есть ли среди данных чисел простые? Выпишите их.**

1) 1, 11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91;

11, 31, 41, 61, 71

2) 2, 12, 22, 32, 42, 52, 62, 72, 82, 92;

2

3) 9, 19, 29, 39, 49, 59, 69, 79, 89, 99;

19, 29, 59, 79, 89

**№2. Докажите, что данное число является составным:**

1) 25; Делители 25: 1, 5, 25; число 25 – составное.

2) 192; Делители 192: 1, 2, 4, 6, ...; число 192 – составное.

**№3. Какое простое число делится:**

а) на 2;

б) на 5;

в) на 19;

**№4. Укажите такое число  $a$  при котором произведение**

**$7 \cdot a$  является простым числом.**

$$a = 1$$

**№5. Найдите:**

**а) НОД(3; 5) и НОК**

**(3;5)**

**б) НОД(5; 7) и НОК**

**(5;7)**

**в) НОД(2; 11) и НОК(2;**

**11)**

**г) НОД(11; 13) и НОК**

**(** НОД(11; 13) = 1; НОК(11;13) =

**143.**

$$\text{НОД}(3; 5) = 1; \text{НОК}(3;5) = 15.$$

$$\text{НОД}(5; 7) = 1; \text{НОК}(5;7) = 35.$$

$$\text{НОД}(2; 11) = 1; \text{НОК}(2;11) = 22.$$

## Закончите предложение.

1) Простым числом называют число, которое имеет только два делителя – самого себя и 1.

Например, числа 2, 3, 5, 7, 11, 13 – простые.

2) Составным числом называют число, которое имеет более двух делителей.

Например, числа 4, 6, 8, 9, 10 – составные.

Число 1 не является ни простым, ни составным

**№6. Сколько делителей имеет каждое из чисел:**

**6, 15, 21**

**Для ответа на вопрос выполните перебор и заполните таблицу:**

Число	Делители	Всего делителей
6	1, 2, 3, 6	4
15	1, 3, 5, 15	4
21	1, 3, 7, 21	4

**Дома:**





# Решение:

1. Разделим **9 монет на 3 равных кучки.**

Положим на чаши весов первую и вторую кучки; по результату этого взвешивания мы точно узнаем, в какой из кучек находится фальшивка (если весы покажут равенство, то она - в третьей кучке).

Остается из трех монет определить более легкую: кладем на чаши весов **по 1 монете** - фальшивкой является более легкая; если же на весах равенство, то фальшивой является третья монета.

