



6 класс **тематика**



Делимость чисел.

Уроки № 8-9-10.
Простые и составные
числа.



Цели:



- ❖ ввести понятие простых и составных чисел;*
- ❖ ознакомить с таблицей простых и составных чисел;*

Изучение нового материала.

Назовите делители чисел:
10, 13, 1, 12, 7, 24. Сколько делителей имеет каждое число?

Данное число	Делители числа	Количество делителей
10	1, 2, 5, 10	4
13	1, 13	2
1	1	1
12	1, 2, 3, 4, 6, 12	6
7	1, 7	2
24	1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24	8

На три группы:

1. группа - числа, которые имеют только **два**

Какое количество делителей имеет
делитель **1** любого
натурального числа?
делитель.

Изучение нового материала.

Определение.

Натуральное число называют **составным**, если оно имеет **более двух** делителей.

25, 1246, 33 333, 12 345.

Определение.

Натуральное число называют **простым**, если имеет **только два** делителя: единицу и само это число.

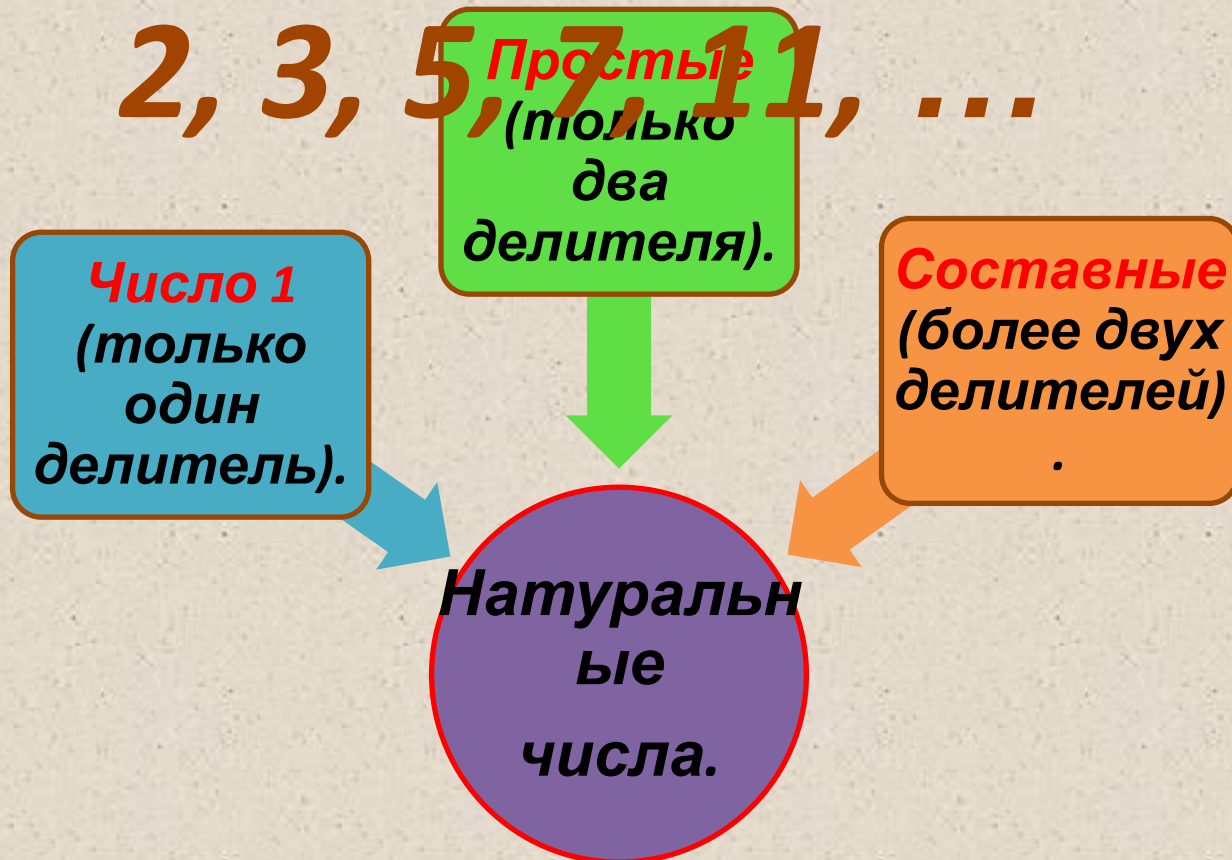
3, 5, 7, 11, 13, 17.

Число **1** имеет **только один** делитель: само это число, поэтому его не относят ни к **составным**, ни к **простым** числам.

Изучение нового материала.

Таблица простых чисел

2, 3, 5, 7, 11, ...



Изучение нового материала.

Если число четно, то оно делится на 2, значит, у него больше, чем два делителя, следовательно, оно составное.

Все простые числа, кроме 2, нечетные.

2, 3, 5, 7, 11...

Историческая информация.



ПИФАГОР САМОССКИЙ
(ок. 580 – ок. 500 г. до н.э.)

«Число — это закон и связь мира, сила, царящая над богами и смертными».
«Сущность вещей есть число, которое вносит во все единство и гармонию».
«Все есть число».

О жизни Пифагора известно немного. Он родился в 580 г. до н.э. в Древней Греции на острове Самос, который находится в Эгейском море у берегов Малой Азии, поэтому его называют Пифагором Самосским.

**Какие из чисел
9 000, 37035, 99 309, 420 340, 15 345,
78 644
делятся:**

**На 2
На 3
На 5
На 10**

9 000, 37 035, 15 345

Закрепление изученного материала

Верно ли
Безусловно
Может ли простое
число оканчиваться
цифрой 1?



Нет, так как число,

Да, например, 71, 181, 421.

Закрепление изученного

**Разложите на два множителя
числа: 38; 77; 145; 159.**

Решени

$$38 = 2 \cdot 19;$$

$$77 = 7 \cdot 11;$$

$$145 = 5 \cdot 29;$$

$$159 = 3 \cdot 53;$$

**Что можете сказать об
этих, множителях?**

Закрепление изученного материала.

Что можете сказать об этих множителях?

$$84 = 42 \cdot 2 =$$

$$= 3 \cdot 28 =$$

$$= 4 \cdot 21 =$$

$$= 6 \cdot 14 =$$

$$= 7 \cdot 12.$$

Закрепление изученного

Материала. Разложите число **48** всеми возможными способами:

Решени

а) на 2 множителя; $48 = 2 \cdot 24 = 3 \cdot 16 =$
 $= 4 \cdot 12 = 6 \cdot 8.$

б) на 3 множителя; $48 = 2 \cdot 6 \cdot 4 = 2 \cdot 3 \cdot 8 =$
 $= 2 \cdot 2 \cdot 12 = 4 \cdot 4 \cdot 3.$

в) на 4 множителя; $48 = 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 4 =$
 $= 2 \cdot 6 \cdot 2 \cdot 2.$

Закрепление изученного материала.

б) Может ли четное число делиться на нечетное число?

в) нет, любое нечетное число можно представить в виде суммы

д) да, например, все числа, запись которых оканчивается нулем, являются четными и они делятся на нечетное число 5.

е) да, любое четное число не кратно числу a , если a не кратно числу a .



Закрепление изученного материала.

Верно ли, что все четные числа являются составными?

Нет, например, число 2 — четное, но простое.

Итог урока.

- ❖ *Каким свойством обладает единица?*
- ❖ *Приведите примеры простых чисел.*
- ❖ *Верно ли высказывание: 120 005 — составное число? Почему?*
- ❖ *Почему число 1 не является ни простым, ни составным?*

