



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.

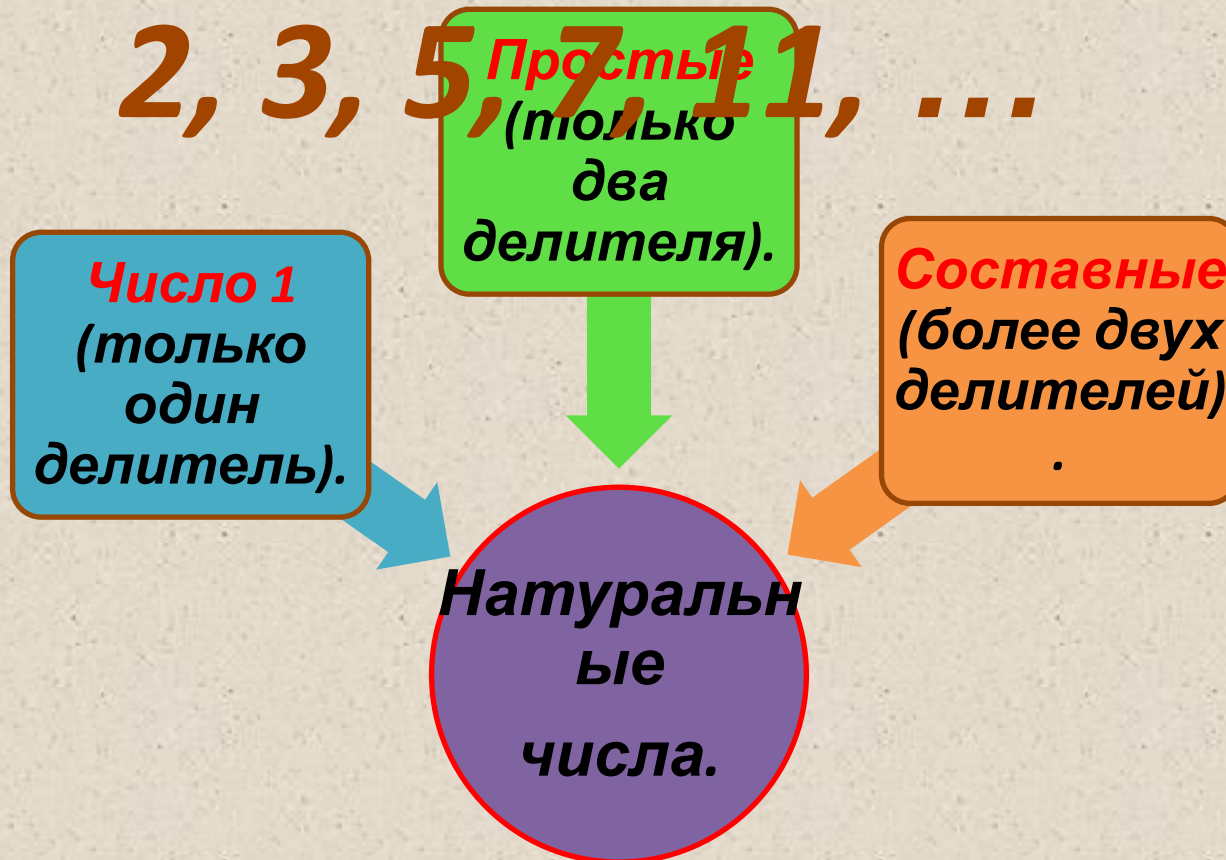
3, 5, 7, 11, 13, 17.

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

материала.

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?*

