

Уроки математики с любимыми героями

6 класс



П.4
Простые и составные
числа.

Найдем делители чисел: от 2 до 11.

$$Д(2) = \{1, 2\}$$

$$Д(7) = \{1, 7\}$$

$$Д(3) = \{1, 3\}$$

$$Д(8) = \{1, 2, 4, 8\}$$

$$Д(4) = \{1, 2, 4\}$$

$$Д(9) = \{1, 3, 9\}$$

$$Д(5) = \{1, 5\}$$

$$Д(10) = \{1, 2, 5, 10\}$$

$$Д(6) = \{1, 2, 3, 6\}$$

$$Д(11) = \{1, 11\}$$

2,3,5,7,11- Простые числа

4,6,8,9,10- Составные числа



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

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

Число 1 имеет только один делитель – само это число. Поэтому его не относят ни к простым, ни к составным числам



- **ВСЕ НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА, КРОМЕ ЕДИНИЦЫ, ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА ПРОСТЫЕ И СОСТАВНЫЕ.**



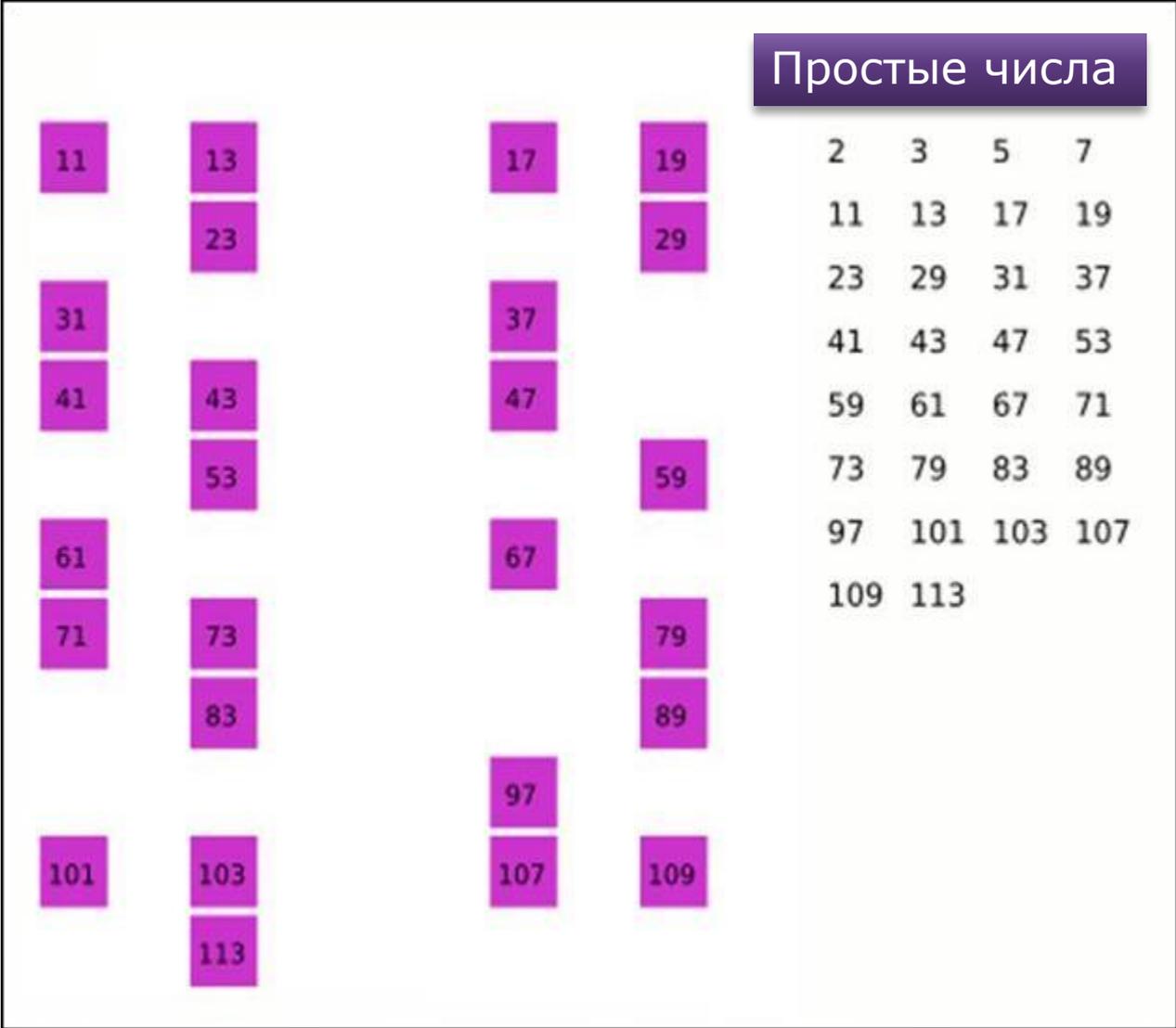
ДЛЯ ОТЫСКАНИЯ ПРОСТЫХ ЧИСЕЛ ГРЕЧЕСКИЙ МАТЕМАТИК – ЭРАТОСФЕН (276-194 ДО Н.Э.) ПРИДУМАЛ СПОСОБ. ОН ЗАПИСЫВАЛ ВСЕ ЧИСЛА ОТ 1 ДО КАКОГО-ТО ЧИСЛА, А ПОТОМ ВЫЧЁРКИВАЛ ЕДИНИЦУ, КОТОРАЯ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ НИ ПРОСТЫМ, НИ СОСТАВНЫМ ЧИСЛОМ, ЗАТЕМ ВЫЧЁРКИВАЛ ЧЕРЕЗ ОДНО ВСЕ ЧИСЛА, ИДУЩИЕ ПОСЛЕ 2 (ЧИСЛА, КРАТНЫЕ 2, Т. Е. 4, 6, 8 И Т.Д.). ПЕРВЫМ ОСТАВШИМСЯ ЧИСЛОМ ПОСЛЕ 2 БЫЛО 3.ДАЛЕЕ ВЫЧЁРКИВАЛИСЬ ЧЕРЕЗ ДВА ЧИСЛА, ИДУЩИЕ ПОСЛЕ 3 (ЧИСЛА, КРАТНЫЕ 3, Т. Е. 6, 9, 12 И Т. Д.). В КОНЦЕ КОНЦОВ ОСТАВАЛИСЬ НЕВЫЧЕРКНУТЫМИ ТОЛЬКО ПРОСТЫЕ ЧИСЛА.

ТАК КАК ГРЕКИ ДЕЛАЛИ ЗАПИСИ НА ПОКРЫТЫХ ВОСКОМ ТАБЛИЧКАХ ИЛИ НА НАТЯНУТОМ ПАПИРУСЕ, А ЧИСЛА НЕ ВЫЧЁРКИВАЛИ, А ВЫКАЛЫВАЛИ ИГЛОЙ, ТО ТАБЛИЦА В КОНЦЕ ВЫЧИСЛЕНИЙ НАПОМИНАЛА РЕШЕТО. ПОЭТОМУ МЕТОД ЭРАТОСФЕНА НАЗЫВАЮТ РЕШЕТОМ ЭРАТОСФЕНА: В ЭТОМ РЕШЕТЕ «ОТСЕИВАЮТСЯ» ПРОСТЫЕ ЧИСЛА ОТ СОСТАВНЫХ.



ТАКИМ СПОСОБОМ И В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ СОСТАВЛЯЮТСЯ ТАБЛИЦЫ ПРОСТЫХ ЧИСЕЛ, НО УЖЕ С ПОМОЩЬЮ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН.

Простые числа



Анимация с сайта энциклопедии Википедия: ru.wikipedia.org

Укажи стилусом (или мышкой) на числа, которые являются простыми и удовлетворяют неравенству

$$11 < x \leq 41$$

11 18 15
40 14 37
13 43 30
38 17
85
23 15
41



11 < ≤ 41
11 < ≤ 41
11 < ≤ 41
11 < ≤ 41
11 < ≤ 41



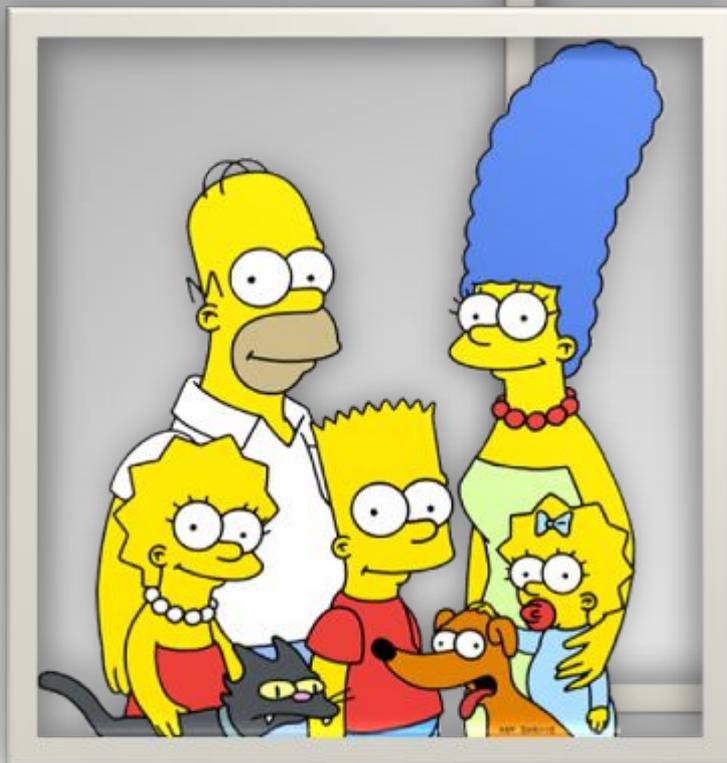
Тренажер №4





Итак,

- Какие числа называются простыми?
- Какие числа называются составными?
- Простым или составным числом будет число 1?



До скорой встречи!

В презентации использованы рисунки с сайта <http://simpsons-md.narod.ru>