



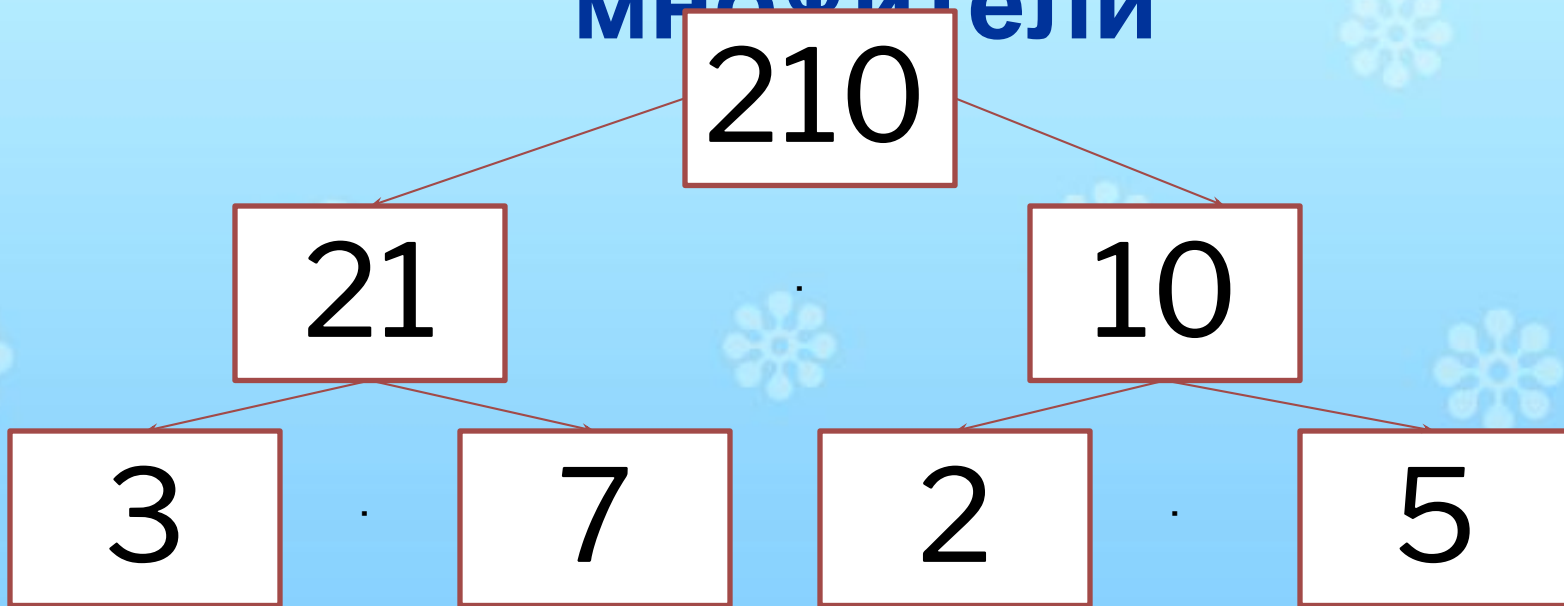
Разложение чисел на простые множители

Нахождение наибольшего общего
делителя





Всякое составное число можно разложить на простые множители



$$210 = 3 \cdot 7 \cdot 2 \cdot 5$$





- При разложении чисел на простые множители используют признаки делимости;

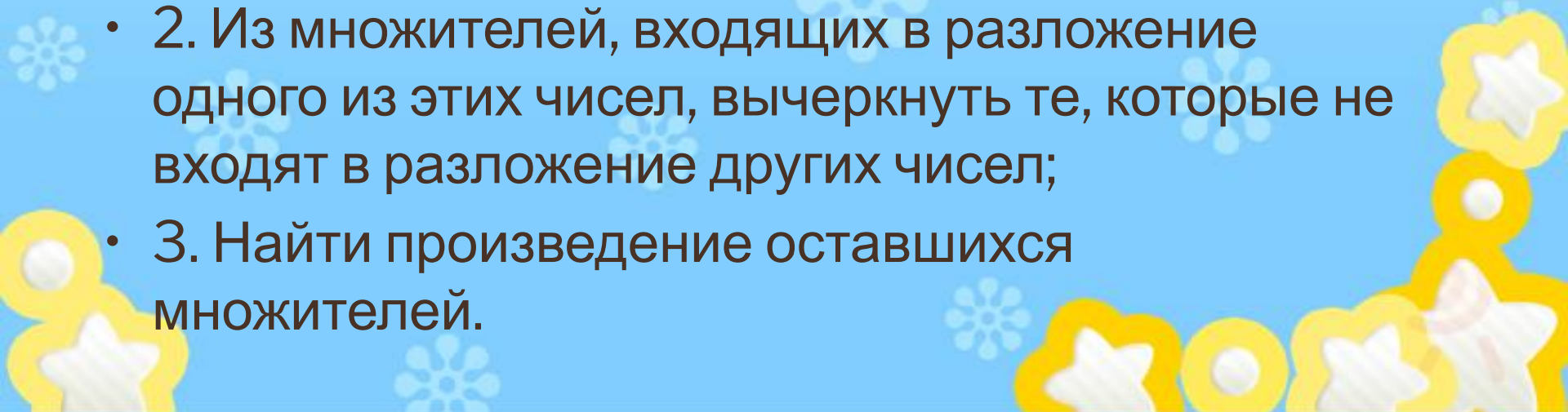
756	2
378	2
189	3
63	3
21	3
7	7
1	

$$756 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7$$



**Наибольшее натуральное число, на которое
делятся без остатка числа a и b , называют
наибольшим общим делителем этих чисел
(НОД)**

**Натуральные числа называют взаимно
простыми, если их наибольший общий
делитель равен 1**

- Чтобы найти наибольший общий делитель нескольких натуральных чисел, надо:
 - 1. Разложить их на простые множители;
 - 2. Из множителей, входящих в разложение одного из этих чисел, вычеркнуть те, которые не входят в разложение других чисел;
 - 3. Найти произведение оставшихся множителей.
- 



Найдем наибольший общий делитель (НОД) чисел 72, 96 и 120

НОД

72	96	120	2
36	48	60	2
18	24	30	2
9	12	15	2
3	6	5	2
3	3	1	3
1	1	1	1

.	.	.	= 2
120	2	4	
6	2		
3	2		
15	3		
5	5		
1			



Найдем наибольший общий делитель (НОД) чисел 35 и 88

НОД

$(35; 88) =$

35		5
7		7
<u>1</u>		

88		2
44		2
22		2
11		11
<u>1</u>		

**Наибольший
общий
делитель чисел
35 и 88 равен 1
следовательно
эти числа
взаимно
простые**