

НОД(a,b) - это максимальное из чисел, на которое они оба делятся  
 НОК(a,b) - это наименьшее из чисел, которое делится на оба эти числа



Нахождение НОК и НОД факторизацией

**1 способ**

452, 142

452 | 2  
 226 | 2  
 113 | 113  
 1

142 | 2  
 71 | 71  
 1

НОД(452, 142)=2  
 НОК(452, 142)=2<sup>2</sup>\*113\*71

$a \cdot b = \text{НОД}(a,b) \cdot \text{НОК}(a,b)$

НОК - мы берём максимумы по всем множителям  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

НОД - мы берём минимумы по всем множителями  $2 \cdot 2 \cdot 2$

$a = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot \dots$

$b = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot \dots$

Нахождение НОК и НОД алгоритмом Евклида

**2 способ**

АЛГОРИТМ ЕВКЛИДА

452|142  
 426|3  
 26

142|26  
 130|5  
 12

26|12  
 24|2  
**2**

12|2  
 12  
 0

НОД(7462, 6279)=91  
 7462 6279  
 -6279 1  
 1183  
**7462=6279\*1 + 1183**  
 6279 1183  
 5915 5  
 364  
**6279=1183\*5+364**  
 1183 364  
 1092 3  
 91  
**1183=364\*3+91**  
 364 91  
 364 4  
 0  
**364=91\*4+0**