

НАИБОЛЬШИЙ ОБЩИЙ ДЕЛИТЕЛЬ. НАИМЕНЬШЕЕ ОБЩЕЕ КРАТНОЕ.  
ПРОСТЫЕ ЧИСЛА

- 3.62. Докажите, что НОД двух (или нескольких) чисел кратен любому их общему делителю.
- 3.63. Найдите НОД чисел:  
а)  $2n$  и  $2n + 2$ ;                      б)  $3n$  и  $6n + 3$ ;  
в)  $2n$  и  $4n + 2$ ;                      г)  $30n + 25$  и  $20n + 15$ .
- 3.64. Докажите, что  $\text{НОД}(n; n + k) = \text{НОД}(n; k)$ .
- 3.65. Найдите два натуральных числа, сумма которых равна 35, а наименьшее общее кратное равно 42.
- 3.66. Найдите два натуральных числа, разность которых равна 66, а НОК равно 360.
- 3.67. Найдите НОД всех шестизначных чисел, состоящих из цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6 (без повторений).
- 3.68. Приведите пример четырехзначного числа, имеющего ровно три делителя.
- 3.69. Докажите, что только одно число, состоящее из четного числа одинаковых цифр, простое. Найдите это число.
- 3.70. Сумма двух чисел равна 463, а разность их квадратов — простое число. Найдите эти числа.
- 3.71. Докажите, что в натуральном ряду после простого числа, большего трех, не может стоять квадрат целого числа.
- 3.72. Отцу 50 лет, а произведение возрастов трех его сыновей 4199. Сколько лет каждому сыну?