

8-2. Конструкции в теории чисел. 14 января

1. Сумму цифр шестизначного числа умножили на произведение его цифр. Могло ли получиться 390?
2. Существуют ли шесть различных натуральных чисел таких, что произведение любых двух из них не делится на сумму всех чисел, а произведение любых трёх из них — делится?
3. Какие натуральные числа можно представить в виде $\frac{xy + yz + zx}{x + y + z}$, для некоторых попарно различных натуральных чисел x , y и z ?
4. Верно ли, что среди любых шести натуральных чисел найдется три числа, наименьшее общее кратное которых делится на наибольший общий делитель остальных трех чисел?
5. Существует ли натуральное число n , большее 10^{100} , такое, что сумма всех простых чисел, меньших n , взаимно проста с n ?

8-2. Конструкции в теории чисел. 14 января

1. Сумму цифр шестизначного числа умножили на произведение его цифр. Могло ли получиться 390?
2. Существуют ли шесть различных натуральных чисел таких, что произведение любых двух из них не делится на сумму всех чисел, а произведение любых трёх из них — делится?
3. Какие натуральные числа можно представить в виде $\frac{xy + yz + zx}{x + y + z}$, для некоторых попарно различных натуральных чисел x , y и z ?
4. Верно ли, что среди любых шести натуральных чисел найдется три числа, наименьшее общее кратное которых делится на наибольший общий делитель остальных трех чисел?
5. Существует ли натуральное число n , большее 10^{100} , такое, что сумма всех простых чисел, меньших n , взаимно проста с n ?