правила нахождения ноз и нок

ПРОСТЫЕ ЧИСЛА

///
Простое число — натуральное число, имеющее ровно два различных натуральных делителя (1 и само число)

Примеры простых чисел: 2, 3, 5, 7, 11, 13 и т.д.

НАИМЕНЬШЕЕ ОБЩЕЕ КРАТНОЕ

///
НОК (наименьшее общее кратное) — это наименьшее натуральное число, которое кратно каждому из данных чисел

Например, наименьшее общее кратное чисел 9 и 12 — число 36,
так как кратные 9 — числа 9, 18, 27, 36, 45 и т. д., а 12 — числа 12, 24, 36, 48 и т. д.

1 СПОСОБ

Если два числа являются взаимно простыми (их общим делителем является только 1), тогда НОК равен произведению самих чисел.

Например, 8 и 9 — взаимно простые числа, так как их единственный общий делитель равен 1.
НОК для чисел 8 и 9 = 8 · 9 = 72.
Пример для чисел 12 и 17: НОК = 12 · 17 = 204.

2 СПОСОБ

Если одно из данных чисел делится на все остальные числа, то это число и является наименьшим общим кратным данных чисел.

Например, для чисел 18, 40, 360 наименьшее обще кратное — число 360,
так как 360 : 18 = 20; 360 : 40 = 9; 360 : 360 = 1.
Пример для чисел 3, 4, 6, 12: НОК = 12.

3 СПОСОБ

1. Разложить на простые множители каждое из данных чисел.
2. Выписать множители, которые есть в разложении одного из данных чисел.
3. Добавить к ним недостающие множители из разложений остальных чисел.
4. Найти произведение получившихся множителей.

Пример для чисел 10, 12, 15:
10 = 2 · 5
12 = 2 · 2 · 3
15 = 3 · 5
НОК = 2 · 2 · 3 · 5 = 60.

Пример для чисел 126, 70:
126 = 2 · 3 · 3 · 7
70 = 2 · 5 · 7
НОК = 2 · 3 · 3 · 5 · 7 = 630.

для заметок