

Натуральные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Автор: Angor

18.06.2015 16:55 - Обновлено 18.06.2015 17:25

Натуральные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

□

Если число имеет только два делителя (само число и единица), то оно называется *простым*;

если число имеет более двух делителей, то оно называется *составным*.

Так, число 19 простое, ибо оно имеет только два делителя: 1 и 19; число 35 составное, оно имеет четыре делителя: 1, 5, 7, 35. Простое число 19 можно представить в виде произведения двух натуральных чисел только одним способом, не учитывая порядок сомножителей: $19 = 1 \cdot 19$; составное число 35 можно представить в виде произведения двух натуральных чисел более чем одним способом: $35 = 1 \cdot 35 = 5 \cdot 7$.

Заметим, что число 1 не относится ни к простым, ни к составным числам.

Т.1.9. | Любое составное натуральное число можно разложить на простые множители, и только одним способом.

При разложении чисел на простые множители используют признаки делимости и применяют запись столбиком, при которой делитель располагается справа от вертикальной черты, а частное записывается под делимым. Так, для числа 360 эта запись будет выглядеть следующим образом:

Натуральные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Автор: Angor

18.06.2015 16:55 - Обновлено 18.06.2015 17:25

360

| 2

180

| 2

90

| 2

45

| 3

15

| 3

Натуральные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Автор: Angor

18.06.2015 16:55 - Обновлено 18.06.2015 17:25

5

| 5

1

|

Если в разложении числа на простые множители один и тот же множитель a встречается n раз, то записывают коротко:

a

n

, т. е.

a

•

a

•...•

$a =$

a

n

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

Выражение a^n называют степенью, a — *основанием степе-ни*, n — *показателем степени*.

Поэтому можно

записать: $360 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 = 2$

3

• 3

2

• 5.

Натуральные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Автор: Angor

18.06.2015 16:55 - Обновлено 18.06.2015 17:25

Источник: "Математика: Справ, материалы: Кн. для учащихся.— М.: Просвещение, 1988. " **Авторы:** Гусев В. А., Мордкович А. Г. с. 14-15.