

Натуральные числа. Употребление букв в алгебре. Переменные.

□

В алгебре час-то конкретные свойства чисел записывают с помощью букв. Например, переместительное свойство сложения (от перемены мест слагаемых сумма не меняется) записывают так: $a + b = b + a$, где вместо a и b можно подставить любые числа: $3 + 5 = 5 + 3$; $100 + 3501 = 3501 + 100$ и т. д. Число, под-ставляемое вместо буквы, называют *ее значением*.

В некоторых случаях (например, в уравнениях) вместо буквы можно подставить только определенные числа, чтобы написанное равенство было верным. Например, $7 +$

x
 $= 10$ обращается в верное равенство лишь при

x
 $= 3$. Употребляемые в алгебре буквы назы-вают

переменными

; смысл такого названия состоит в том, что числовое значение буквы можно изменить: например, в равенстве

$a +$

b

$=$

b

$+a$

можно положить

a

$= 3$,

b

$= 5$, а можно

a

$= 7$,

b

$= 19$ и т. д.— во всех случаях равенство будет верно. В равенстве $7 +$

x

$= 10$ можно положить

x

$= 3$, а можно

x

$= 5$; разница в том, что в первом случае числовое равенство будет верным, а во втором — неверным. Равенство D (

a ,

b

$)=1$ (см.

□

[Наибольший общий делитель нескольких натуральных чисел](#)

•

) верно при следующих значениях переменных

a

и

b

:

$a = 18, b = 25; a = 100, b = 99; a = 13, b = 1000$ и т. д.

Это равенство неверно при следующих значениях переменных:

$a = 8, b = 6; a = 25, b = 150; a = 7, b = 777$ и т. д.

Источник: "Математика: Справ, материалы: Кн. для учащихся.— М.: Просвещение, 1988. " **Авторы:** Гусев В. А., Мордкович А. Г. с. 16-17.