

**«Волгоградский Государственный Социально-Педагогический  
университет»**

**Глоссарий на тему:  
«Математические операции»**

**Выполнил:  
студент 1 курса  
факультета МИФ  
Чувашин Александр**

**г. Волгоград 2014г**

# Оглавление

<u>Глоссарий.....</u>	<u>3</u>
<u>Алгебраическая сумма.....</u>	<u>4</u>
<u>Вычитание.....</u>	<u>5</u>
<u>Деление.....</u>	<u>6</u>
<u>Знак плюс-минус.....</u>	<u>7</u>
<u>Сложение.....</u>	<u>8</u>
<u>Умножение.....</u>	<u>9</u>

# Глоссарий



Глоссарий (лат. glossarium — «собрание глосс») — словарь узкоспециализированных терминов в какой-либо отрасли знаний с толкованием, иногда переводом на другой язык, комментариями и примерами. Собрание глосс и собственно глоссарии стали предшественниками

словаря.

По толкованию энциклопедического словаря Брокгауза и Ефрона, глоссарий — это объясняющий малоизвестные слова, употребленные в каком-нибудь сочинении, особенно у греческого и латин. автора. Глоссарий — это также список часто используемых выражений.

До изобретения в середине XV столетия книгопечатания люди составляли глоссарии

— написанные от руки списки иностранных и необычных слов, с которыми приходилось сталкиваться в манускриптах на древних языках, особенно в сочинениях греческих и латинских классиков. Ученый или просто переписчик, определив значение слова, писал его между строками или на полях (глосса). Самые ранние глоссы известны с глубочайшей древности (например, шумерские глоссы — 25 век до н. э.). С функциональной точки зрения, в глоссах реализовалась так называемая метаязыковая функция языка, т.е. использование языка с целью обсуждения самого языка, а не внешнего мира. Рукописные глоссарии пользовались постоянным спросом. С них делалось много копий, а позднее, когда с появлением книгопечатания книги подешевели, словари оказались в числе первых печатных продуктов.

[Вернуться к оглавлению](#)

Источник: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

## Алгебраическая сумма



отрицательных чисел.

Алгебраическая сумма — это выражение, которое можно представить в виде суммы положительных и

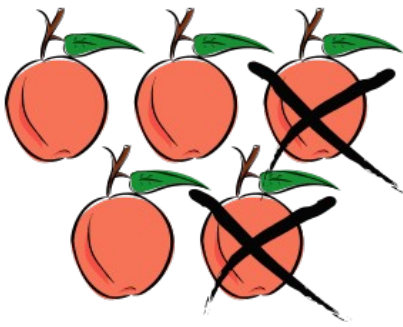
Когда пишут знак суммы (сигма,  $\Sigma$ ) подразумевается именно алгебраическая сумма.

Алгебраической суммой множеств называют сумму Минковского этих множеств.



[Вернуться к оглавлению](#)

Источник: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>



## Вычитание

Вычитание (убавление) — одна из четырёх арифметических операций; операция, обратная сложению. Обозначается знаком минус «-».

В выражении  $5-2$  (читается «пять минус два») число перед знаком называется уменьшаемым, число после знака называется вычитаемым, а результат вычитания называется разностью уменьшаемого и вычитаемого чисел.

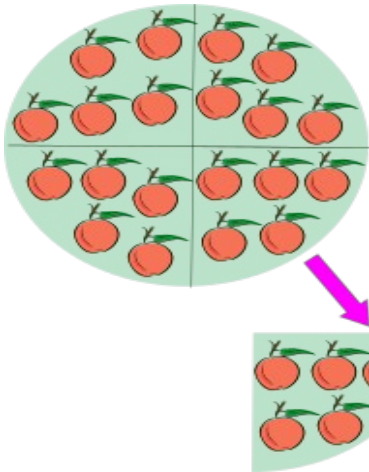
Результат вычитания не всегда является определённым для множества натуральных чисел: чтобы получить натуральное число в результате вычитания, уменьшаемое должно быть больше вычитаемого. Невозможность в рамках натуральных чисел вычесть из меньшего числа равное ему или большее, стала формальным основанием для введения математических понятий нуля и отрицательных чисел — расширения множества натуральных чисел до множества целых чисел. На множестве целых чисел, которое включает положительные числа, ноль и отрицательные числа, вычитание определено независимо от соотношения значений уменьшаемого и вычитаемого. На рациональных и вещественных числах тоже.

При наличии отрицательных чисел, вычитание удобно рассматривать (или даже определять) как разновидность сложения — сложение с отрицательным числом. К примеру,  $5-2=3$  можно рассматривать как сложение чисел 5 и -2, то есть тождественно  $5+(-2)$ .

Операция вычитания не является ассоциативной и коммутативной, она антикоммутативна, то есть  $(x-y) = -(y-x)$

[Вернуться к оглавлению](#)

Источник: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>



## Деление

Деление (операция деления) — одно из четырёх простейших арифметических действий, обратное умножению. Деление — это такая операция, в результате которой получается число (частное), которое при умножении на делитель даёт делимое.

Деление обозначается двоеточием  $:$ , обелюсом  $\div$  или косой чертой  $/$ .

Подобно тому, как умножение заменяет неоднократно повторенное сложение, деление заменяет неоднократно повторенное вычитание.

Рассмотрим, например, такой вопрос:

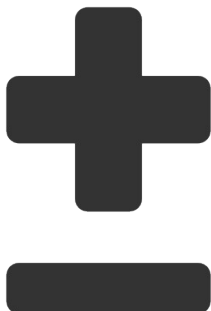
Сколько раз 3 содержится в 14?

Повторяя операцию вычитания 3 из 14, мы находим, что 3 «входит» в 14 четыре раза, и ещё «остаётся» число 2.

В этом случае число 14 называется делимым, число 3 — делителем, число 4 — (неполным) частным и число 2 — остатком (от деления).

Результат деления также называют отношением.

## Знак плюс-минус

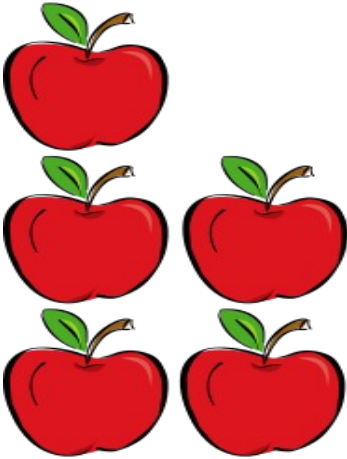


Знак плюс-минус ( $\pm$ ) — математический символ, который ставится перед некоторым выражением и означает, что значение этого выражения может быть как положительным, так и отрицательным.

Часто используется, например, для указания:

- пределов изменения каких-либо параметров;
- инструментальной точности измерения физической величины;
- ожидаемого разброса значений статистически измеренного параметра;
- интервала значений результата в приближённых математических вычислениях.

# Сложение



слагаемых.

Суммирование (прибавление) — одно из основных математических действий (операций), обозначается с помощью знака «плюс»:  $a+b$ . Суммирование определяется, как действие, в результате которого по данным числам (слагаемым) находится новое число (сумма), обозначающее столько единиц, сколько их содержится во всех

В качестве примера, на картинке справа запись  $3 + 2$  обозначает три яблока и два яблока вместе, что в сумме дает пять яблок. Таким образом,  $3 + 2 = 5$ . Помимо счета фруктов, сложение также может представлять объединение других физических и абстрактных величин, для чего могут вводиться такие понятия как: отрицательные числа, дробные числа, векторы, функции, и другие.

## **Свойства сложения:**

- коммутативностью (переместительный закон):  $\mathbf{a+b=b+a}$
- ассоциативностью (сочетательный закон):  $\mathbf{(a+b)+c=a+(b+c)}$
- дистрибутивностью относительно умножения (распределительный закон):

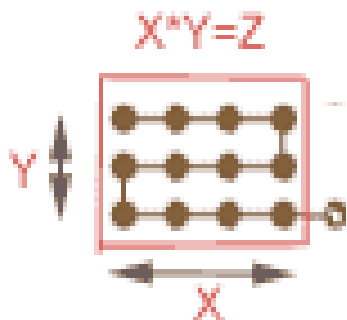
$$\mathbf{a \cdot (b+c) = a \cdot b + a \cdot c}$$

[Вернуться к оглавлению](#)

Источник: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>



# Умножение



Умножение — одно из четырёх основных арифметических действий, бинарная математическая операция, в которой один аргумент складывается столько раз, сколько показывает другой. В арифметике под умножением понимают краткую запись сложения указанного количества одинаковых слагаемых. Например, запись  $5 \cdot 3$  обозначает «сложить три пятёрки», то есть  $5+5+5$ . Результат умножения называется произведением, а умножаемые числа — множителями или сомножителями. Первый множитель иногда называется «множимое».

Умножение обозначается крестиком " $\times$ " или точкой " $\cdot$ ". Записи  $5 \times 3$  или  $5 \cdot 3$  обозначают одно и то же. Знак умножения часто пропускают, если это не приводит к путанице. Например, вместо  $3 \times x$  обычно пишут  $3x$

## **Умножение обладает следующими свойствами:**

- коммутативностью (переместительный закон):  $a \cdot b = b \cdot a$
- ассоциативностью (сочетательный закон):  $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$
- дистрибутивностью (распределительный закон):  $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$

[Вернуться к оглавлению](#)

Источник: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>