

ПОНЯТИЕ О ВЫРАЖЕНИЯ И ЧИСЕЛ. ВЫРАЖЕНИЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ
ПЕРЕМЕННУЮ

KHursanova Zilola Mirzaxolmatova

Teacher, Fergana State University, Fergana, Uzbekistan

Yardambekova Aziza Mukhamedovna

Student, Fergana State University, Fergana, Uzbekistan

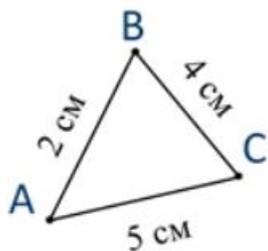
Abstract: The article gives the concept of the initial concepts of mathematics Like any science, mathematics has its own basic concepts with which it operates: set, number, counting, magnitude, form, etc. The initial content of most mathematical concepts are real objects and phenomena of the surrounding life and activities of people.

Keys words: Prime numbers, composite numbers, signs of divisibility, numbers.

На этом уроке мы повторим понятие числового выражения. Узнаем, что такое буквенное выражение. Научимся записывать буквенные выражения. Вслушайтесь в слово «выражение». Как мы выражаем свои чувства, эмоции, желания? Правильно! При помощи слов, мимики и жестов.

В математике также есть свои способы выражения. Словами математического языка являются числовые и буквенные выражения.

Скажите, как найти периметр треугольника, у которого стороны соответственно равны 2 см, 4 см и 5 см? Молодцы! Мы должны сложить длины всех его сторон, т.е.



$$P = 2 + 4 + 5 = 11 \text{ см}$$

Определение

Запись $2 + 4 + 5$ – называют числовым выражением, а результат, т.е. то число, которое получают после выполнения всех действий, в нашем случае это число 11 – значением числового выражения.

Числовое выражение – это выражение, состоящее из чисел, арифметических действий и скобок.

Математические выражения могут состоять из одного числа, например, 38.

Или из двух и более чисел, соединённых знаками арифметических действий и скобок. Посмотрите на экран, вы видите примеры более сложных числовых выражений:

$$5 + 67$$

$$2 \cdot 3 + 4$$

$$34 - (23 + 7)$$

$$100 : 5 - 3$$

В записи выражений никогда не применяются знаки равенств и неравенств.

Выражение не имеет значения, если какое-либо из действий в нём нельзя выполнить.

Задача

Билет в цирк для взрослого стоит 1200 рублей, а для ребёнка - 800 рублей. Сколько денег будет выручено за одно представление?

Понятно, что выручка зависит от количества людей, посетивших представление. Пусть на представление пришло a взрослых. Тогда за проданные им билеты будет выручено – $1200 \cdot a$ рублей. И пусть на представление пришло b детей, то за проданные им билеты выручка будет составлять – $800 \cdot b$ рублей. А чтобы узнать, сколько всего денег было выручено за представление, мы должны сложить выручку от продажи взрослых билетов, т.е.

$$1200 \cdot a + 800 \cdot b$$

Данное выражение содержит буквы a и b , поэтому его называют буквенным выражением. Если в буквенном выражении вместо буквы подставить число (значение) и выполнить все действия, то получится числовое значение буквенного выражения.

Заменим в нашей задаче буквы числами и решим её. Например, на представление в цирк пришло 50 взрослых и 40 детей. Подставим соответствующие значения вместо букв,

$$1200 \cdot 50 + 800 \cdot 40 = 92000 \text{ (рублей)}$$

получим числовое выражение

Определение

Буквенное выражение – это выражение, состоящее из букв, чисел, арифметических действий и скобок.

Посмотрите на экран, вы видите примеры буквенных выражений:

$7z$

$25a + c$

$(x - y)z$

Числовой множитель (коэффициент) всегда пишут перед буквой. Знак умножения между числом и буквой обычно не ставят. Знак умножения не ставят и в тех случаях, когда один из множителей стоит перед или после скобки, или оба множителя выражены буквами.

Теперь давайте разберёмся, как читают буквенные выражения.

Пример

$7z$ «семь z»

$25a+c$ «25 а плюс с»

$(x-y)z$ «произведение разности чисел x и y на число z »

Очень важно помнить, если нужно найти числовое значение буквенного выражения при нескольких значениях буквы, то нужно обязательно постараться упростить буквенное выражение.

Пример

Найдите значение выражения $3a + 12 + 3a + 8$ при $a = 2, 3$.

Для начала нужно упростить буквенное выражение:

$$3a + 12 + 3a + 8 = 6a + 20$$

И только после этого мы можем подставить числовые значения.

$$6 \cdot 2 + 20 = 12 + 20 = 32$$

$$6 \cdot 3 + 20 = 18 + 20 = 38$$

Итоги. Итак, на уроке мы повторили понятие числовое выражение, применили свои знания в решении задач. А также узнали, что такое буквенное выражение и научились их записывать и читать.

Used literature:

1. Xursanova, Z. (2023). BOSHLANG‘ICH SINFI O‘QUVCHILARINING MANTIQUIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI. Академические исследования в современной науке, 2(14), 84-87.
2. Xursanova, Z. (2023). BOSHLANG ‘ICH SINFI O ‘QUVCHILARIDA MATEMATIKA O‘QITISH JARAYONIDA MANTIQUIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH. Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования, 2(8), 18-21.
3. Mirzaxolmatova, X. Z. (2023). Logic and Scientists Today Opinion. World of Science: Journal on Modern Research Methodologies, 2(4), 71-73.
4. Mirzaxolmatovna, X. Z. (2023). Strategies for Organizing the Activities of Intellectually Advanced Students in Logical Thinking. World of Science: Journal on Modern Research Methodologies, 2(6), 56-58.
5. Xursanova, Z., & Kasimova, N. (2023). DEVELOPMENT OF LOGICAL THINKING IN CHILDREN IN CHINESE COUNTRIES. Modern Science and Research, 2(5), 875-879.
6. KHursanova Z.M. Developing logical thinking in primary school students. AMERICAN Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education Volume 01, Issue 06, 2023 ISSN (E): 2993-2769, 13-15p
7. XURSANOVA, Z., & NURMATOVA, M. (2023). MANTIQ VA MATEMATIKA FANINING O‘ZARO BOG‘LIQLIGI. Journal of Pedagogical and Psychological Studies, 1(5), 90-93.
8. Khursanova Zilola Mirzaxolmatova, Hakimova Madinabonu Nodir qizi. (2023). INTERACTIVE METHODS USED IN MATHEMATICS LESSONS IN PRIMARY CLASSES. Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research, 10(09), 134–138.
9. Khursanova Zilola Mirzaxolmatova, Akhmedova Dildora Payziraxmonovna. (2023). METHODS FOR SOLVING LOGICAL PROBLEMS. Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research, 10(09), 139–143.
10. Khursanova Zilola Mirzaxolmatovna, Oblakulova Zukhra. (2023). METHODS OF TEACHING MATHEMATICS AS A SCIENCE. Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research, 10(09), 71–74.
11. Khursanova Zilola Mirzaxolmatovna, Yardambekova Aziza Mukhamedovna. (2023). METHODS FOR SOLVING COMPLEX EQUATIONS. Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research, 10(09), 84–88.
12. KHursanova Zilola Mirzaxolmatovna, Akramova Durдона. (2023). GEOMETRY IN ELEMENTARY SCHOOL. Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research, 10(12), 289–291.
13. Raimberdiyeva Sharifakhon Nematovna, KHursanova Zilola Mirzaxolmatovna. (2023). BASIC MATH CONCEPTS. Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research, 10(12), 285–288