

Формирование математической речи младших школьников.

«Математика – это язык, на котором говорят
все точные науки».

И. Лобачевский.

Речевая деятельность учащихся

- помогает активному восприятию информации;
- содействует становлению содержательной основы познавательных процессов и форм речевого выражения;
- является отражением результатов познавательных приобретений учащихся, их внутренних побуждений, интересов, склонностей, настроения при совершении учебных действий;
- выражает отношение детей к обучению и учению;
- способствует становлению межсубъектных отношений на уроках; является основой общения с товарищами и учителем.

Направления по работе над формированием речи на уроках математики:

- работа над звуковой стороной речи;
- словарная работа с математическими терминами;
- формирование культуры математической речи;
- развитие связной математической речи.

Работа над звуковой стороной речи - формирование правильного произношения и употребления математических терминов.

Прочитайте и прочитайте, разложите на математические термины:

километр, килограмм, вычислить, сложить,
(89-14) : 4... прибавить число 587, $2453 - 9 \times (24 - 14)$
наименование, миллиметр, выражение, количество,

дециметр
...вычтуть из числа 372,

к числу... прибавить число 482 и т.п.



Словарная работа - понимание и умение объяснять значение математических терминов, усвоение их правильного написания и формирование умений составлять связное высказывание.

Упражнения на объяснение значений математических терминов:

- Объясните значение слов и выражений: уменьшаемое, сложение, разрядное число, разрядные слагаемые, произведение чисел, делимое и т.д.
- Математическое выражение 13×3 ученик прочитал так: «13 взять 3». Как надо прочитать это выражение?

Упражнения, требующие включение заданий на применение терминов (правильное и неправильное).

- Выполнив действие $17+3$, ученица ответила: «У меня получилось 20, я сосчитала правильно». Правильно ли она сказала?
- Произведение 8 и 3 равно 21.
- Первый множитель равен 6, второй множитель равен 3. Тогда произведение равно 18.
- Произведение 5 и 3 меньше произведения 7 и 2.
- Сумму 6 и 9 уменьшили на 7, получили 3.
- В каком из уравнений правильно названо неизвестное число «с»?

$32:c = 8$, частное;

$5xc = 45$, множитель;

$c:7 = 12$, делитель;

$29-c = 15$, вычитаемое.



Упражнения на правильное написание терминов:

- запишите слова, вставив пропущенные буквы: нум..
рация, выч..таемое, ед..ница, кил..грамм, сл..жение,
сл..гаемое, д..литель, д..лимое, ч..стное, к..личество,
сто..мость, ра..тояние, пр..изведение, ра..ность и т.п.
- исправить ошибку в записи слов: «слажить»,
«дилить», «вычеслить», «пребавить» и т.п.

Упражнения на составление правильных связных высказываний направлены на усвоение правильной и точной формулировки правил и определений.

- прочитайте предложения, вставив пропущенные слова: «Если соединить два числа знаком ..., то получится числовое ...».
- используя данные слова и выражения, составьте известное вам правило, определение: «число, это, неизвестное, которое, равенство, содержащее, уравнение, найти, надо».
- Какое из предложений соответствует выражению $22+18:2$?
 - 22 и 18 уменьшили на 2;
 - к 22 прибавили частное 18 и 2;
 - сумму 22 и 18 уменьшили в 2 раза.

Упражнения на умение записывать математические выражения по названиям компонентов арифметических действий:

- Запишите с помощью цифр и знаков действий выражения:
сумма двадцати семи и тридцати шести;
разность семидесяти четырёх и тринадцати;
- Запиши выражение и найди его значение:
из суммы тридцати и семи вычешь число восемнадцать;
сложите разность чисел 52 из 8 с суммой чисел 25 и 8
- Составить более сложные выражения:
из суммы $56+6$, числа 36 и знака - ;
из числа 36, произведения 9×7 и знака «минус»;
- Определите, что больше:
сумма 30 и 10 или разность 40 и 10;
разность 26 и 16 или сумма 4 и 8,
разность 32 и 12 или разность 19 и 8.

Формирование культуры математической речи сводится к устранению ошибок, речевых недостатков, таких как неточность и бедность речи, употребление лишних слов, неправильный порядок слов в предложении...

Упражнения на устранение грамматических и математических ошибок:

- устранили математические ошибки в тексте: «Чтобы найти неизвестную часть в *выражении*... $+2=8$, надо к целому 8 прибавить часть 2»;
- на вопрос учителя ученик ответил так: «При прибавлении к *цифре* 6 числа 4 будет 10».
Какие ошибки допустил ученик? Как ему следовало ответить?;
- ученик, решая уравнение $8-x=3$, рассуждал так: «Чтобы найти неизвестное число x , надо из большего числа (8) вычесть меньшее (3), получим $x=5$ ». Правильно ли рассуждал ученик? А как сказали бы вы?

Работа по развитию связной математической речи:

- **Восстановите** тексты, **используя** набор карточек со
- **если слово**: делится на 2, то оно чётное. Число 16 делится на 2. Значит, число 16
- **чтобы**, на, произведение, двух чисел, это, умножить,
- **если все слагаемые** одинаковые, то сложение можно заменить умножением. Сложение нельзя заменить умножением, значит
- **если** 8×3 прямоугольника все стороны равны, то он квадрат. Когда прямоугольник – не квадрат, то
- **произведение** любого числа на 0 равно нулю, значит, чтобы получить связное объяснение: «Значит, $166678 \times 0 = 0$ »
- $48 : 12 = 4$. Это число 4. Разделить 48 на 12 значит найти такое число, которое при умножении на 12 даёт 48».

ЛИТЕРАТУРА:

- Вавренчук, Н. А. Спецкурс «Формирование математической речи младших школьников» в системе профессиональной подготовки учителей начальных классов / Н. А. Вавренчук // Методология, теория и практика естественно-математического и педагогического образования: сб. материалов Междунар. науч.- практ. Конф. / Брест. гос. ун-т им. А.С.Пушкина; редкол.: А. Н.Сендер [и др.]. – Брест, 2007.
- Выготский Л. С. Психология. Серия "Мир психологии". — М.: ЭКСМО-пресс, 2002.
- Усова, А. В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения / А. В. Усова. – М.: Педагогика, 1986.