План-конспект урока по теме « Роль скобок как математического знака»

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
| Автор УМК  | Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Е.А. Бунимович и др. Рос.акад. наук, Рос. Акд. образования, изд-во «Просвещение».-М.:Просвещение, 2012. |
| Тема урока | Роль скобок как математического знака |
| Тип урока | Изучение нового материала |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Ход урока |
| Познавательная | Коммуникативная | Регулятивная |
| Осуществляемые действия | Осуществляемые действия | Осуществляемые действия | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| 1.Постановка цели и задачи урока | 1.1. Проверяет готовность обучающихся к уроку.1.2. Организует беседу, выявляющую представления детей о числовых выражениях.1.3. Подводит итог беседы1.4. Ставит задачу составления числового выражения по условию задачи из учебника.1.5. Организует работу в парах постоянного состава для нахождения нескольких вариантов решения задачи.1.6. Проверяет правильность решения задачи, ставит проблему.1.7. Просит выдвинуть предположение о теме предстоящего урока, определить цель работы на уроке. | -Слушают вопросы учителя-Отвечают на вопросы учителя-Составляют числовые выражения-Выдвигают предположения о предполагаемой теме урока | Взаимодействуют с учителем во время опроса, осуществляемого во фронтальном режиме.Взаимодействуют с партнером во время работы над задачей | Контролируют правильность ответов учащихся | Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.Какие числа называются натуральными?Какие действия мы можем выполнять с натуральными числами?С помощью каких математических знаков записываются эти действия?Как называется выражение, записанное с помощью чисел и знаков математических действий?Какой ещё математический знак может содержать числовое выражение?Каков порядок действий для нахождения значения числового выражения?Для чего в математике необходимо уметь составлять числовые выражения? Составьте все возможные числовые выражения по условию задачи № 168, оформив условие задачи в виде таблицы.**Проблемная ситуация**Какие математические знаки вы использовали для записи числовых выражений?Можно ли переставить или не писать какие- либо знаки в данных числовых выражениях?Можно ли, наоборот, подставить в данные числовые выражения какие- либо знаки математических действий, чтобы значения числовых выражений не изменились?Где нужно обязательно поставить скобки, а где их можно не писать? Можно ли упростить выражение, содержащее скобки, как это сделать?Итак, как вы считаете, какова **тема** сегодняшнего урока? **Цель урока**- Какая цель нашего урока?- Что мы должны научиться делать на уроке? | Включаются в деловой ритм урокаЧисла, которые употребляются для счета предметовСложение, вычитание, умножение, делениеПлюс, минус, точка, две точкиЧисловоеСкобкиСначала в скобках, действия умножения и деления слева направо, действия сложения слева направоДля решения задачРабота в парах

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | t | v | A |
| Т. | 2 | 46 | 2٠46 |
| П. | 2 | 42 | 2٠42 |

450-(2٠46+2٠42)450-2(46+42)50-2٠46-2٠42Минус, плюс, точка, скобкиНетДа, скобкиЕсли производим действие между числом и выражениемВ третьем выражении. В данном случае нельзяСкобки* *Сформулировать правило расстановки скобок*
* *Научиться упрощать выражение со скобками*
 |
| 2.Усвоение новых знаний и способов действий | 1.1. Организует учебное исследование в парах постоянного состава.1.2. Просит выдвинуть гипотезу по результату исследования.1.3. Организует работу по учебнику для доказательства гипотезы.1.4. Подводит итог исследовательской работы.1.5. Организует работу по закреплению новых знаний. | -Проводят учебное исследование-Высказывают свое мнение, проводят само и взаимопроверку-Формулируют выводы-Работают с текстом учебника, сопоставляют собственные выводы с пояснениями учебного текста-Подводят итог работы, прогнозируют его значимость для дальнейшей работы-Выполняют задания на закрепление новых знаний, работая вместе с классом, в парах, индивидуально | Взаимодействуют с партнером в группе во время проведения. исследованияОтрабатывают навыки осознанного чтения текста.Взаимодействуют с обучающимися класса во время формулировки и доказательства гипотезы исследования, при выполнении заданий на применение новых знаний и способов действий | Контролируют правильность ответов учащихся.Комментируют ответы обучающихся класса | Для формулировки правил расстановки скобок проведем исследовательскую работу по группам.**Задача- исследование № 1.**1. Запишите выражение 420:6 +4•2 и найдите его значение.
2. Вновь запишите данное выражение и расставьте в нем скобки всеми возможными способами.
3. Найдите значения полученных выражений.
4. Сравните значения полученных выражений со значением выражения 420:6 +4•2.
5. Сделайте вывод о том, в каких случаях при расстановке скобок не изменяется значение числового выражения.
6. Подумайте, какие скобки в математике считаются обязательными, а какие лишними.

**Задача- исследование № 2.**1. Запишите выражение 145-45-30:5 и найдите его значение.
2. Вновь запишите данное выражение и расставьте в нем скобки всеми возможными способами.
3. Найдите значения полученных выражений.
4. Сравните значения полученных выражений со значением выражения 145-45-30:5.
5. Сделайте вывод о том, в каких случаях при расстановке скобок не изменяется значение числового выражения.
6. Подумайте, какие скобки в математике считаются обязательными, а какие лишними.

**Формулировка гипотезы**: при расстановке скобок не надо выделять скобками действия умножения и деления чисел и первое по порядку действие (слайд).Для доказательства нашей гипотезы обратимся к учебнику: стр. 53, пункт «О смысле скобок». Прочитайте этот пункт. Найдите в тексте слова, подтверждающие нашу гипотезу.Вывод: В числовом выражении не обязательно выделять скобками: действия умножения и деления чисел; первое по порядку выполнения действие. | Работа в парах постоянного состава420:6 +4•2=78(420:6) +4•2=78420:(6 +4)•2=84420:(6 +4•2)=30420:6 +(4•2)=78(420:6 +4)•2=148145-45-30:5=94(145-45)-30:5=94145-(45-30):5=142(145-45-30):5=14145-45-(30:5)=94145-(45-30:5)=106К тексту учебника: «Скобки указывают на порядок выполнения действий…Просто договорились, что умножение и деление выполняются раньше» |
| 3. Закрепление новых знаний и способов действий. Подведение итогов урока | 1.1. Организует самостоятельную работу на применение новых знаний и способов действий.1.2. Организует беседу по формулированию итогов урока беседу, связывая результаты урока с его целями. делает вывод.1.3. Дает комментарий к домашнему заданию.1.4. Организует рефлексивный момент урока. | -Выполняют самостоятельную работу поискового характера, опираясь на полученные знания;-Отвечают на вопросы учителя- Формулируют конечный результат своей работы на уроке-Называют основные позиции нового материала и как они их усвоили-Проводят самооценку деятельности на уроке | Взаимодействуют с обучающимися класса, обоснованно предлагая свои варианты решения задачи.Взаимодействуют с учителем во время подведения итогов урока, осуществляемого во фронтальном режиме; при обсуждении домашней работы | Осуществляет рефлексию собственной деятельности на уроке | Работа по учебнику. Упрощение выражений, содержащих скобки. № 162: «Упростите выражение, сняв скобки, которые можно не ставить, а затем найдите его значение. а) и б) на доске с пояснением, в) комментирование с места, г) самостоятельно с проверкой.Самостоятельная работа «Расстановка скобок» № 164Что изучали сегодня на уроке?Какое правило мы с вам сформулировали?Для чего нужно это правило?Оформим его в виде закладки в учебник, чтобы пользоваться им на следующих уроках.В числовом выражении не обязательно выделять скобками:- действия умножения и деления чисел;- первое по порядку выполнения действие.Стр. 53№ 159(а, б), 163, 169Если вы считаете, что вы поняли тему сегодняшнего урока, то нарисуйте в тетради под классной работой улыбающийся смайликЕсли вы считаете, что не достаточно усвоили материал, то нарисуйте в тетради под классной работой смайлик без улыбкиЕсли вы считаете, что вы не поняли тему сегодняшнего урока, то нарисуйте в тетради под классной работой грустный смайлик | а) 111б) 15в) 60г) 1143•(3+3):3-3=33•(3+3:3)-3=9(3•3+3):3-3=1Скобки Правило расстановки скобок в числовом выраженииДля правильной записи числового выраженияРисуют смайлик |