

**МКОУ Отрокская СОШ**  
**Идринский район, с.Отрок**

**Учитель математики Верещагина Людмила Викторовна**

Разработка урока по теме «Упрощение выражений», 5 класс УМК: Виленкин Н.Я. и др. «Математика-5»

**Тема урока: «Упрощение выражений»**

Дидактические цели:

1. познакомить учащихся с распределительным свойством умножения;
2. научить записывать и формулировать распределительное свойство умножения;
3. научить применять распределительное свойство для упрощения выражений.

Планируемые результаты:

1. Личностные универсальные учебные действия:
  - уметь вести диалог на основе равноправных отношений;
  - формировать устойчивый познавательный интерес.
2. Регулятивные учебные действия:
  - постановка новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
  - уметь принимать решения в проблемной ситуации;
  - уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им.
3. Коммуникативные учебные действия:
  - владеть устной и письменной речью;
  - осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
4. Познавательные учебные действия:
  - давать определения понятиям;
  - преобразовывать модели и схемы для решения задач.

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
I. Организационный момент		
II. Актуализация опорных знаний. (3 мин)	<p>-Ранее мы изучили свойства сложения и умножения, я предлагаю, используя эти свойства решить устно заданные примеры, назвать свойство, которое применяется в каждом примере:</p> <p>А) <math>27+174+73</math>;  Б) <math>50 \cdot 19 \cdot 2</math>;  В) <math>64+(79+36)</math>;  Г) <math>135 \cdot 12+8 \cdot 135</math>.</p>	<p>-устно решают примеры А-В с комментированием, называют свойства;</p>
III. Постановка проблемы. (2 мин)	<p>В примере Г) возникло затруднение: дети не могут устно решить пример, учитель задает вопросы (проблемный диалог):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- если бы мы решали пример по действиям, сколько действий нужно выполнить?</li> <li>- мы их можем выполнить устно?</li> <li>- давайте обратим внимание на числа в примере;</li> </ul> <p>-значит, мы можем предположить, что есть какой-то прием для решения такого примера более простым способом, попробуем этот способ найти.</p> <p>Итак, целью нашего урока будет являться следующее:  сформулировать свойство, которое позволит упрощать вычисления в подобных примерах, работа на нашем уроке будет проходить в парах, вы сможете помогать друг другу, совместно искать решение проблемы, исправлять ошибки. В конце урока, вы оцените участие каждого в этой работе.</p> <p>Запишите в тетрадях тему нашего урока <b>«Упрощение выражений»</b>.</p>	<p>- 3 действия;</p> <p>-нет;</p> <p>-есть два одинаковых числа;</p>
IV. Открытие нового знания. (12 мин)	<p>Для того, чтобы сформулировать новое свойство, предлагаю решить задачу:</p>	<p>Работа в парах, поисковая деятельность, учащиеся</p>

	<p><b>Для украшения новогодней ёлки решили купить по 7 шаров синего и красного цвета. Синие шарики стоят 150 руб., а красные 200 руб. Сколько денег необходимо для всей покупки?</b></p> <p>-Для решения задачи нужно составить числовое выражение двумя различными способами.</p> <p>-Так как мы получили равные результаты можно сделать вывод, что выполняется равенство:  <math>(150+200) \cdot 7 = 150 \cdot 7 + 200 \cdot 7</math>;</p> <p><b>Гипотеза:</b> можем ли мы предположить, что подобные равенства будут выполняться для любых чисел?</p> <p>Давайте убедимся в верности данного предположения. Составьте похожее равенство с однозначными числами и проверьте его.</p> <p><b>Вывод.</b> Для того чтобы умножить сумму на число, можно умножить на это число каждое слагаемое и полученные произведения сложить. Это правило выражает распределительное свойство умножения относительно сложения.</p> <p>Предлагаю записать это свойство с помощью букв.</p>	<p>предлагают различные варианты решений.</p> <p>Два ученика, которые составили разные выражения, выходят к доске и записывают свои выражения:  <math>150 \cdot 7 + 200 \cdot 7 = 2450</math> (руб.)  <math>(150 + 200) \cdot 7 = 2450</math> (руб.)</p> <p>Работа в парах, каждая пара составляет свое равенство, например:  <math>(7+2) \cdot 5 = 7 \cdot 5 + 2 \cdot 5</math>  <math>45 = 45</math></p> <p><math>(a+b)c = ac + bc</math></p> <p><math>(a-b)c = ac - bc</math></p>
--	--	--

	<p>Такое же свойство выполняется для умножения разности на число, оно называется распределительное свойство умножения относительно вычитания. Запишите его с помощью букв.</p> <p>Итак, вы сами сейчас сформулировали распределительное свойство, которое позволяет упрощать числовые выражения и находить их значения более удобным способом.</p>	
<p>V. Первичное закрепление. (13 мин)</p>	<p>Давайте вернемся к примеру Г) <math>135 \cdot 12 + 8 \cdot 135</math>. Как вы думаете, можно ли для решения этого примера применить распределительное свойство? -этими свойствами можно пользоваться и в обратном порядке <math>a \cdot c + b \cdot c = (a+b) \cdot c</math> <math>a \cdot c - b \cdot c = (a-b) \cdot c</math></p> <p>Фронтальная работа по решению заданий на применение нового свойства.</p>	<p>Работа в парах, поисковая деятельность. <math>135 \cdot 12 + 8 \cdot 135 = (12+8)135 = 20 \cdot 135 = 2700</math></p> <p>№ 559 (а, б) – образец решения, 1 ученик № 559 (в, г) – работа с комментированием, решают самостоятельно и проверяют результат. № 560 (а, б) – образец решения, 1 ученик № 560 (в, г) – работа с комментированием, решают самостоятельно и проверяют результат.</p>
<p>VI. Самостоятельная работа с самопроверкой и самооценкой.</p>	<p>Решить примеры из левого столбика, применяя распределительное свойство умножения. В правом столбике найти соответствующие числа, поставить в соответствие для</p>	<p>В тетрадях чертят таблицу, в которую вносят номер правильного ответа.</p>

<p>(7 мин)</p>	<p>каждой буквы примера номер ответа.</p> <p>A. <math>74 \cdot 3 + 36 \cdot 3</math>;          B. <math>7 \cdot 599</math>;          C. <math>140 \cdot 6 - 40 \cdot 6</math>;          D. <math>83 \cdot 7</math>;          E. <math>34 \cdot 5 + 66 \cdot 5</math>.</p> <p>1. 581;          2. 4193;          3. 300;          4. 500;          5. 600;          6. 4200;          7. 330;          8. 561.</p>	<p>Решение примеров записывается в тетради подробно.</p> <table border="1" data-bbox="1720 331 2047 421"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>Правильные решения высвечиваются на доске, дети находят и исправляют ошибки, ставят себе оценку в соответствии с критериями:          5 правильных ответов – оценка «5»          4 правильных ответа – оценка «4»          3 правильных ответа – оценка «3»</p>	A	B	C	D	E	7	2	5	1	4
A	B	C	D	E								
7	2	5	1	4								
<p>VII. Итог. (3 мин)</p>	<p>Какое свойство мы сформулировали на уроке?          Как вы считаете, вы его сами сформулировали?          Для чего применяется это свойство?          Будете ли вы в дальнейшей работе применять это свойство?          Помогла ли вам работа в парах на нашем уроке?          Помогли ли вы своему товарищу во время урока?</p>											