


ПЛАН УРОКА




www.bilimland.kz

Предмет	Математика
Учитель	Балтабаева А.Г.
Школа, класс	Павлодарская обл., г. Павлодар, КГУ «СОШ №24», 6 класс
Тема урока	Раскрытие скобок

Цели урока:	<p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ввести понятие раскрытия скобок; ознакомить с правилом раскрытия скобок; • закрепить вычислительные навыки при работе с положительными и отрицательными числами; • закрепить понятие противоположных чисел. <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развивать аргументированную математическую речь; • умение выполнять сравнение и анализ, делать выводы; • навыки самопроверки и объективной самооценки. <p>Воспитывающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитание навыков коммуникативности, культуру общения с товарищами, умение слушать и слышать других; • воспитание устойчивого интереса к предмету.
Оборудование урока:	<ul style="list-style-type: none"> • компьютер; • мультимедийная установка; • компьютерная презентация <p>https://bilimland.kz/ru/user/library#lesson=11192</p> 
Учителю на заметку:	Учащиеся должны постоянно проговаривать правила раскрытия скобок при упрощении выражений.

ХОД УРОКА

I. Организационный момент	<p>1. Приветствие учащихся</p> <p>- Начнем нашу работу стихами:</p> <p>Будем думать, Будем решать, Будем друг другу Во всем помогать.</p> <p>-И так ребята, с какими новыми числами вы познакомились в этом году? Так давайте ребята вспомним, где мы встречаемся с положительными и отрицательными числами.</p> <p>Раскрыть скобки означает избавиться от лишних знаков. Например: (-</p>
----------------------------------	--

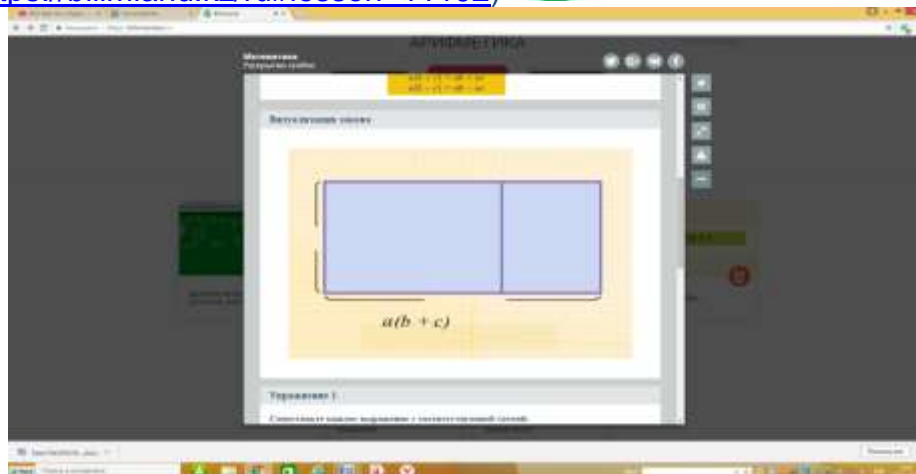
	<p>15)+3=-15+3=-12, 18+(-16)=18-16=2. А помните распределительное свойство умножения относительно сложения? Ведь в том примере мы также избавлялись от скобок для упрощения вычислений. Разберем решение примера 1 № 728 стр 184 и пример 2 № 729</p>
<p>II. Устный счет</p>	<p>1. Решите уравнения: 1) $(x - 5)(x + 7) = 0$; 2) $(x - 2)(x - 6) = 0$; 2. При каких значениях а и b верно равенство: 1) $a + b = b$; 2) $a - b = b$; 3) $a + b = a$; 4) $a - b = a$; 5) $b - b = 0$; 6) $a + a = 0$; Давайте решим пример $7+(3+4)=7+3+4$ - В нашем примере какой знак стоит перед скобками? Так как же мы будем раскрывать скобки, если перед ними стоит знак плюс? А как быть, если перед скобкой стоит знак минус? В этом случае нужно рассуждать так же как при вычитании: необходимо прибавить число противоположное вычитаемому: $-7 - (3+4) = -7+(-7) = -7+(-3)+(-4) = -7-3-4$. - Итак, мы раскрыли скобки. Какой знак стоит перед скобками? С каким знаком 3 в скобках? А после раскрытия скобок? А 4? Так как же раскрывать скобки, если перед ними стоит знак плюс? Далее закрепление новых знаний во внешней речи, один учащийся решает на доске, а остальные в тетрадях следующие задания: <i>Раскройте скобки и найдите значение выражений:</i> а) $5,7 + (8,1 - 4,7)$ б) $3,39 - (1,39 - 4,5)$ <i>Упростите выражения:</i> а) $4,74 - (2a + 3,7)$ б) $-(-e + 3,8) + 0,7$</p>
<p>III. Изучение нового материала</p>	<p>1. Подготовительная работа. – Вспомните, как к числу прибавить сумму двух чисел и разность двух чисел. https://bilimland.kz/ru#lesson=11192</p>  <p>– Умножение обладает распределительным свойством относительно сложения и вычитания. Запишите это свойство с помощью букв. $a + (b + c) = a + b + c$; $a + (b - c) = a + b - c$.</p>

– Запишите в буквенном виде свойство вычитания из числа суммы и из числа разности.

$$a - (b + c) = a - b - c; a - (b - c) = a - b + c.$$



(<https://bilimland.kz/ru#lesson=11192>)



2. Работа над новой темой.

1. Преобразование выражений, содержащих скобки, таким образом, что их можно записать без скобок, называют раскрытием скобок.

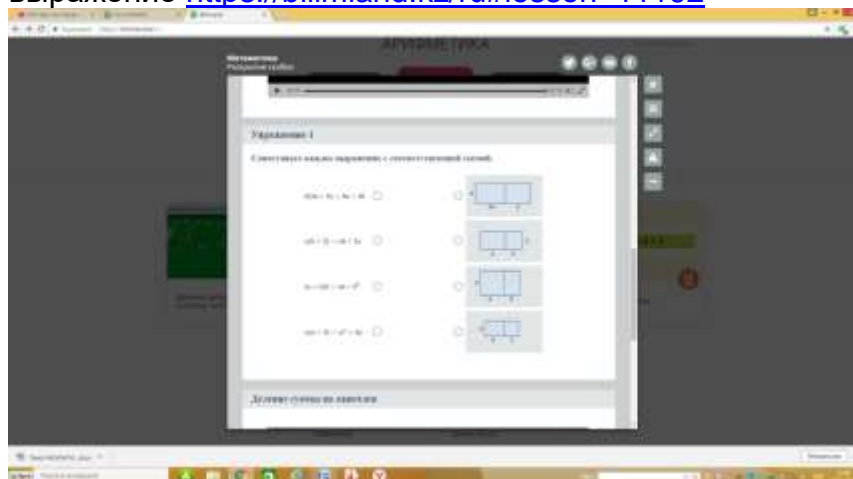
– Правила раскрытия скобок основываются на свойствах сложения и вычитания, которые мы с вами сейчас вспомнили.

– Таким образом, правила раскрытия скобок помогут нам решать примеры, упрощать выражения. А для того чтобы вам легче было запомнить правило раскрытия скобок, предлагаю вам вот такое стихотворение:

Если перед скобкой минус,
Он ведет себя как вирус.
Скобки сразу все съедает,
Всем, кто в скобках, знак меняет.
Ну, а если плюс стоит,
Он все знаки сохранит!

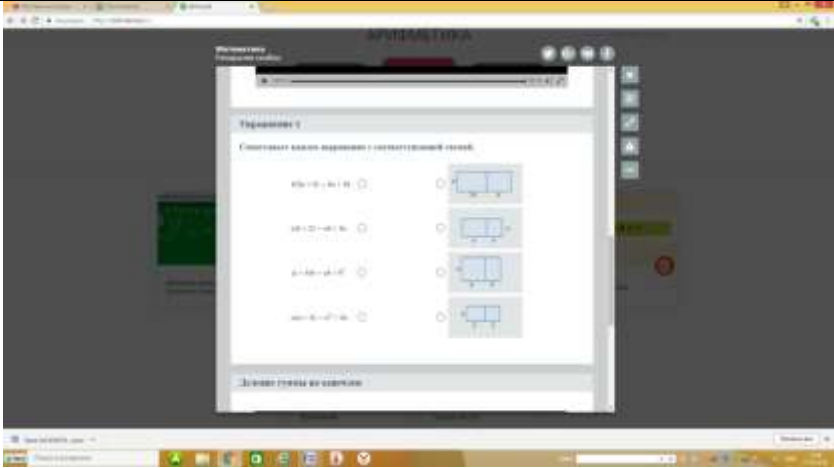
– Давайте сопоставим каждое выражение с соответствующей схемой.

Учащимся предлагается работа в парах: необходимо стрелками соединить выражение <https://bilimland.kz/ru#lesson=11192>



Обсуждение, какое из выражений было наиболее сложным.

<p>IV. Физкультминутка</p>	<p>Менять или не менять знаки при раскрытии скобок? (Если да – наклон вправо, Нет – наклон влево)</p> <p>$a-(b+c-d)$ $a+(b-c)$ $(a+b)+(c-d)$ $-(a-b)$ $c-(a+b)$ $a+(x+y)$ $x-(y+c)$ $-(-c+v)$</p> <p>2. Работа с учебником. а) № 731 на стр. 185. Решим 1 столбик. Разберем подробно Решение у доски $5-(a+3)=5-a-3=2-a$ - Какое правило применили? б) № 741 на стр. 18. Решим 1,3,5 примеры Заполним рамочку так, чтобы равенство выражало распределительное свойство умножения. - Скажите ребята, где еще нам потребуются знания правил раскрытия скобок? Конечно же, при решении уравнений. Решим уравнение стр 187 № 748, 1,2 пример Самостоятельная работа учащихся Учащиеся выполняют индивидуальные задания на карточках, рассчитанные на два варианта.</p> <p>1 карточка 1. Выполнить действие: а) $-5,6 \cdot (-4,7)$; б) $2\frac{2}{7} \cdot (-2\frac{5}{8})$; в) $-8,99 : 3,1$; г) $-1\frac{2}{3} : (-3\frac{1}{3})$.</p> <p>2 карточка 1. Выполнить действие: а) $-3,6 \cdot (-8,7)$; б) $5\frac{2}{5} \cdot (-1\frac{1}{9})$; в) $-37,26 : 9,2$; г) $-1\frac{3}{4} : 5\frac{1}{4}$.</p> <p>Учащиеся самостоятельно проверяют и оценивают свои работы, обсуждаются примеры, которые оказались наиболее трудными для учащихся. Полный анализ выполненных работ проводится на следующем уроке. 2. Выполним действия. Что скрыто? Соедините выражения с ответами. https://bilimland.kz/ru#lesson=11192</p>
--------------------------------	--

	 <p>The screenshot shows a software window titled "Математика" (Mathematics). It displays a list of mathematical expressions, each with a corresponding diagram. The expressions are:</p> <ul style="list-style-type: none"> $(a+b)^2 - a^2 - b^2$ $(a+b)^2 - a^2 - b^2$ $(a+b)^2 - a^2 - b^2$ $(a+b)^2 - a^2 - b^2$ <p>Each expression is followed by a diagram illustrating the difference of squares. The diagrams show a large square with side length $a+b$ and a smaller square with side length a or b removed, leaving a shape that can be rearranged into a rectangle with side lengths a and b.</p>
<p>V. Подведе ние итогов урока</p>	<p>Подведем итоги урока, выставим оценки. Вопросы для учащихся.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Чем мы сегодня занимались на уроке? Ребята, где у вас возникли проблемы? • С каким знаком при раскрытии скобок проблем больше? С каким меньше? • Где нам потребуются правила раскрытия скобок?
<p>VI. Домашнее задание</p>	<p>п. 4,2, № 738 (1 столбик), 742. Дополнительно № 749 (1,2 пример)</p>