

Технологическая карта урока

Время/ длительность	Этапы урока	Детальное описание этапов урока	Обоснование необходимости этого этапа	Материалы/ IT ресурсы
1 мин.	Организационный момент	Вам уже известны правила преобразования сумм и произведений. Теперь вы узнаете правила преобразования выражений, которые записаны с помощью скобок. Используя эти правила, выражение со скобками всегда можно заменить равным ему выражением, не содержащим скобок.		
4мин	Что сделано дома			Презентация к уроку
4 мин	Устная работа	<p>Верно или неверно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $5y \cdot (-4x) = -20xy$ 2) $2y - 3x + 5 = 3x - 2y + 5$ 3) $m \cdot m = 2m$ 4) $m + m = 2m$ 5) $-a + a = a - a = 0$ 6) $x + 2y + x - 2y = 2x - 2y.$ <p>Продолжите фразу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Чтобы к числу прибавить сумму двух чисел, нужно... 2) Чтобы из числа вычесть сумму двух чисел, нужно... 3) Чтобы число умножить на сумму двух чисел, нужно,,, 4) Чтобы найти неизвестное вычитаемое, нужно... 5) Чтобы найти неизвестное слагаемое, нужно... 6) Чтобы найти неизвестный множитель, нужно... 	закрепление умений устного счёта	Презентация к уроку
10 мин	Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала	Работа с учебником стр. 85		

Имеем выражения: $2a$ и $3x - y$.

Как можно записать эти выражения в виде суммы, разности и произведения выражений? Что получится?

Тогда

$2a + (3x - y)$ — сумма выражений $2a$ и $3x - y$,

$2a - (3x - y)$ — разность выражений $2a$ и $3x - y$,

$2a(3x - y)$ — произведение выражений $2a$ и $3x - y$

Эти выражения записаны с помощью скобок, но каждое из них можно заменить равным выражением без скобок. Такое преобразование выражений называют *раскрытием скобок*.

Чтобы к некоторому выражению прибавить алгебраическую сумму, надо прибавить к этому выражению отдельно каждое слагаемое этой суммы.

Чтобы из некоторого выражения вычесть алгебраическую сумму, надо прибавить к нему отдельно каждое слагаемое этой суммы, взяв его с противоположным знаком

Как раскрыть скобки в выражении $a - (a + b - c)$.

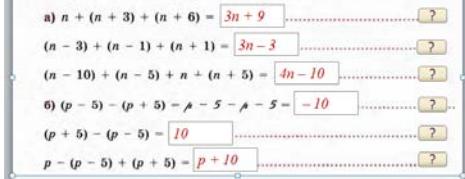
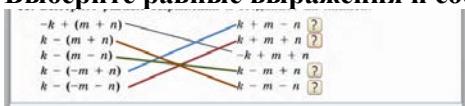
Перед скобками стоит знак « $-$ ». Поэтому, раскрывая скобки, запишем каждое слагаемое a , b и $-c$

с противоположным знаком:

$$a - (a + b - c) = a - a - b + c = 0 - b + c = c - b.$$

«Раскрыть скобки» — это значит, что данное выражение надо преобразовать в выражение без скобок.

Как можно сформулировать тему нашего урока? И какие задачи мы поставим? Для чего, по-вашему, нужен этот материал?

16 мин	Отработка алгоритма	<p>Раскройте скобки и упростите выражение (работа в парах)</p> <p>Что значит раскрыть скобки?</p> <p>Как упростить выражение?</p>  <p>Выберите равные выражения и соедините их линией</p>  <p>№274, 275 учебник</p>		Презентация к уроку												
10 мин	Применяем алгебру. Работаем с моделями	<p>Учебник №277, 279</p> <p>Работаем с моделями</p> <p>УЧЕБНИК № 280</p> <p>Составьте два выражения для вычисления площади фигуры (рис. 3.8, а, б) и покажите, как одно из этих выражений можно преобразовать в другое.</p> <p>а)  б) </p> <p>■ Рис. 3.8</p> <p>а) $a(b + c); ab + ac;$ б) $a(m + n + k); am + an + ak;$</p>	Связь с окружающей действительностью													
8 мин.	Самостоятельная работа	<p><u>Вариант 1</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раскройте скобки: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">а) $a + (-3b + 2c);$</td> <td style="width: 50%;">в) $-(m - 2n) + (-3a + b);$</td> </tr> <tr> <td>б) $-x - (-3p - 2y);$</td> <td>г) $(x - 5) - (7 - x) + (9 - x).$</td> </tr> </table> 2. Вычислите: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">а) $-4,5 + (-5,6 + 4,5);$</td> <td style="width: 50%;">в) $-4,5 - (-5,6 - 4,5).$</td> </tr> </table> <p><u>Вариант 2</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раскройте скобки: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">а) $b + (-7m + 2n);$</td> <td style="width: 50%;">в) $-(a - 4b) + (-8x + 3y);$</td> </tr> <tr> <td>б) $-3p - (-5x + 2y);$</td> <td>г) $(a - 9) - (13 - a) + (11 - a).$</td> </tr> </table> 2. Вычислите: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">а) $-3,8 + (-10,2 + 3,8);$</td> <td style="width: 50%;">в) $-3,8 - (-10,2 - 3,8).$</td> </tr> </table> 	а) $a + (-3b + 2c);$	в) $-(m - 2n) + (-3a + b);$	б) $-x - (-3p - 2y);$	г) $(x - 5) - (7 - x) + (9 - x).$	а) $-4,5 + (-5,6 + 4,5);$	в) $-4,5 - (-5,6 - 4,5).$	а) $b + (-7m + 2n);$	в) $-(a - 4b) + (-8x + 3y);$	б) $-3p - (-5x + 2y);$	г) $(a - 9) - (13 - a) + (11 - a).$	а) $-3,8 + (-10,2 + 3,8);$	в) $-3,8 - (-10,2 - 3,8).$	Закрепление умений	
а) $a + (-3b + 2c);$	в) $-(m - 2n) + (-3a + b);$															
б) $-x - (-3p - 2y);$	г) $(x - 5) - (7 - x) + (9 - x).$															
а) $-4,5 + (-5,6 + 4,5);$	в) $-4,5 - (-5,6 - 4,5).$															
а) $b + (-7m + 2n);$	в) $-(a - 4b) + (-8x + 3y);$															
б) $-3p - (-5x + 2y);$	г) $(a - 9) - (13 - a) + (11 - a).$															
а) $-3,8 + (-10,2 + 3,8);$	в) $-3,8 - (-10,2 - 3,8).$															

1мин	Рефлексия	<p>Что было изучено на уроке? Какие цели были достигнуты?</p> 		Презентация к уроку				
1 мин	Домашнее задание Итог урока	<p>№293 Исследуйте</p> <table border="1" data-bbox="662 627 1358 762"> <tr> <td>Знаю/умею</td> <td>Мои затруднения Рекомендации</td> <td>отметка моя</td> <td>отметка учителя</td> </tr> </table>	Знаю/умею	Мои затруднения Рекомендации	отметка моя	отметка учителя	Самооценка	
Знаю/умею	Мои затруднения Рекомендации	отметка моя	отметка учителя					