

МАТЕРИАЛЫ
для сайта по математике 7 класс
Учитель: (Субач М.В., Авершина Л.А., Данилова А.Р.)

ТЕМА	Знать	Уметь
Одночлен. Умножение одночленов (п. 8).	Знать что называется одночленом Знать стандартный вид одночлена, степень одночлена.	Уметь отличать одночлен от выражения, не являющегося одночленом. Уметь преобразовывать одночлены в одночлены стандартного вида. Уметь находить степень одночлена.
Возведение одночлена в степень (п. 9).	Знать правила возведения в степень произведения, степени и дроби.	Уметь доказывать правила возведения в степень произведения, степени и дроби. Уметь выполнять преобразования выражений с применением этих правил, уметь выполнять возведение одночлена в степень.
Тождества (п. 10).	Знать определение тождества, определение выражений, тождественно равных на общей области допустимых значений переменной. Знать, что замена одного выражения другим, тождественно равным ему, называется тождественным преобразованием.	Уметь обосновывать тождественное равенство выражений на основе свойств и законов действий с рациональными числами.
Многочлен. Вычисление значений многочленов (п. 11).	Знать определение многочлена, значение многочлена с одной или двумя переменными.	Уметь выделять многочлены из различных выражений. Уметь вычислять значение многочлена с одной или двумя переменными.
Стандартный вид многочлена (п. 12).	Понимать смысл терминов «подобные члены многочлена», «приведение подобных слагаемых», «многочлен стандартного вида», знать определение степени многочлена. Знать определение многочлена с одной переменной и сопутствующих терминов – старший коэффициент, свободный коэффициент, нуль-многочлен.	Уметь приводить многочлен к стандартному виду и определять степень многочлена. Уметь применять определение равных многочленов.
Сложение и вычитание многочленов (п. 13).	Знать, что сумму и разность многочленов всегда можно представить в виде многочлена. Учащиеся должны понимать, что раскрытие скобок и заключение в скобки есть тождественное преобразование.	Уметь раскрывать скобки, перед которыми стоит знак «плюс» или знак «минус», и находить сумму и разность многочленов. Уметь заключать в скобки со знаком «плюс» или «минус» перед ними как весь многочлен, так и его часть.

Умножение одночлена на многочлен (п. 14)	Знать правило умножения одночлена на многочлен.	Уметь выполнять произведение одночлена и многочлена в многочлен стандартного вида.
Умножение многочлена на многочлен (п. 15)	Знать правило умножения многочленов на примере произведения двучленов.	Уметь выводить правило умножения многочленов на примере произведения двучленов. Уметь применять правило умножения многочленов для преобразования произведения многочленов в многочлен.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ (ЗАДАНИЯ)

ТЕМА	ВОПРОСЫ (ЗАДАНИЯ)
<p>Одночлен и его стандартный вид. (п. 8,9,10)</p>	<p>Выбрать верные утверждения:</p> <p>Степенью одночлена стандартного вида называют наибольшую из степеней, входящих в него переменных.</p> <p>Тождеством называется верное равенство.</p> <p>Произведение числового множителя, записанного на первом месте, и степеней различных переменных, называют стандартным видом одночлена.</p> <p>Степенью одночлена стандартного вида называют сумму показателей степеней, входящих в него переменных.</p> <p>Произведение числового множителя, записанного на первом месте, и переменных, называют стандартным видом одночлена.</p> <p>Тождеством называется равенство, верное при любых допустимых значениях переменных.</p>
<p>Многочлен и его стандартный вид. (п. 11,12)</p> <p>Сумма, разность и произведение многочлена. (п. 13,14,15)</p>	<p>Выбрать верные утверждения:</p> <p>Члены многочлена, имеющие одинаковые числовые множители и буквенную часть, называются подобными членами.</p> <p>Выражения, соответствующие значения которых равны при любых допустимых значениях переменных, называются тождественно равными.</p> <p>Многочленом называется сумма одночленов.</p> <p>Выражения, соответствующие значения которых равны, называются тождественно равными.</p> <p>Члены многочлена, имеющие одинаковую буквенную часть, называются подобными членами.</p> <p>Многочленом называется сумма и произведение одночленов.</p>
<p>Многочлен и его стандартный вид. (п. 11,12)</p>	<p>Выбрать верные утверждения:</p> <p>Степенью многочлена стандартного вида называют наименьшую из степеней, входящих в него одночленов.</p> <p>Если в многочлене каждый член является одночленом стандартного вида, причем среди них нет подобных членов, то многочлен называется многочленом стандартного вида.</p> <p>Степенью многочлена стандартного вида называют наибольшую из степеней, входящих в него одночленов.</p> <p>Степенью многочлена стандартного вида называют сумму степеней, входящих в него одночленов.</p> <p>Если в многочлене каждый член является одночленом стандартного вида, то многочлен называется многочленом стандартного вида.</p>

<p>Одночлен и его стандартный вид. (п. 8,9,10)</p>	<p>Установите соответствие:</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="699 398 1093 582"> <p>1. Чтобы перемножить степени с одинаковыми множителями, основаниями, перемножить.</p> </td> <td data-bbox="1125 398 1497 548"> <p>1. нужно возвести в эту степень каждый и результаты</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 627 1093 772"> <p>2. Чтобы выполнить оставить деление степеней с одинаковыми основаниями,</p> </td> <td data-bbox="1125 627 1497 772"> <p>2. нужно основание тем же, а показатели степеней перемножить.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 817 1093 929"> <p>3. Чтобы возвести в оставить степень произведение,</p> </td> <td data-bbox="1125 817 1497 974"> <p>3. надо основание тем же, а показатели степеней сложить.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1019 1093 1086"> <p>4. Чтобы возвести степень в степень,</p> </td> <td data-bbox="1125 1019 1497 1243"> <p>4. нужно возвести в эту степень числитель и знаменатель, первое выражение записать в числитель, а второе - в знаменатель.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1288 1093 1433"> <p>5. Чтобы возвести в оставить степень дробь, показателя</p> </td> <td data-bbox="1125 1288 1497 1512"> <p>5. надо основание тем же, а из делимого вычесть показатель делителя.</p> </td> </tr> </table>	<p>1. Чтобы перемножить степени с одинаковыми множителями, основаниями, перемножить.</p>	<p>1. нужно возвести в эту степень каждый и результаты</p>	<p>2. Чтобы выполнить оставить деление степеней с одинаковыми основаниями,</p>	<p>2. нужно основание тем же, а показатели степеней перемножить.</p>	<p>3. Чтобы возвести в оставить степень произведение,</p>	<p>3. надо основание тем же, а показатели степеней сложить.</p>	<p>4. Чтобы возвести степень в степень,</p>	<p>4. нужно возвести в эту степень числитель и знаменатель, первое выражение записать в числитель, а второе - в знаменатель.</p>	<p>5. Чтобы возвести в оставить степень дробь, показателя</p>	<p>5. надо основание тем же, а из делимого вычесть показатель делителя.</p>
<p>1. Чтобы перемножить степени с одинаковыми множителями, основаниями, перемножить.</p>	<p>1. нужно возвести в эту степень каждый и результаты</p>										
<p>2. Чтобы выполнить оставить деление степеней с одинаковыми основаниями,</p>	<p>2. нужно основание тем же, а показатели степеней перемножить.</p>										
<p>3. Чтобы возвести в оставить степень произведение,</p>	<p>3. надо основание тем же, а показатели степеней сложить.</p>										
<p>4. Чтобы возвести степень в степень,</p>	<p>4. нужно возвести в эту степень числитель и знаменатель, первое выражение записать в числитель, а второе - в знаменатель.</p>										
<p>5. Чтобы возвести в оставить степень дробь, показателя</p>	<p>5. надо основание тем же, а из делимого вычесть показатель делителя.</p>										
<p>Сумма, разность и произведение многочлена. (п. 13,14,15)</p>	<p>Установите соответствие:</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="699 1646 1093 1758"> <p>1. Если перед скобками опустить, стоит знак "плюс",</p> </td> <td data-bbox="1125 1646 1497 1825"> <p>1. то скобки можно изменив знак каждого слагаемого на противоположный.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1870 1093 2060"> <p>2. Если перед скобками опустить, стоит знак "минус", заключенного в</p> </td> <td data-bbox="1125 1870 1497 2027"> <p>2. то скобки можно сохранив знак каждого слагаемого,</p> </td> </tr> </table>	<p>1. Если перед скобками опустить, стоит знак "плюс",</p>	<p>1. то скобки можно изменив знак каждого слагаемого на противоположный.</p>	<p>2. Если перед скобками опустить, стоит знак "минус", заключенного в</p>	<p>2. то скобки можно сохранив знак каждого слагаемого,</p>						
<p>1. Если перед скобками опустить, стоит знак "плюс",</p>	<p>1. то скобки можно изменив знак каждого слагаемого на противоположный.</p>										
<p>2. Если перед скобками опустить, стоит знак "минус", заключенного в</p>	<p>2. то скобки можно сохранив знак каждого слагаемого,</p>										

	<p>скобки.</p> <p>3. Если перед скобками ставится знак "плюс", то у всех членов, заключаемых в скобки, нужно изменить знак на противоположный.</p> <p>4. Если перед скобками ставится знак "минус", то члены, заключаемые в скобки, записываются с теми же знаками.</p>
Одночлен и его стандартный вид. (п. 8,9,10)	Запишите одночлен $3a^2ba^4ba$ в стандартном виде.
Одночлен и его стандартный вид. (п. 8,9,10)	Найдите значение одночлена $-32m^2n^3$ при $m = \frac{1}{2}$, $n = -1$.
Одночлен и его стандартный вид. (п. 8,9,10)	Найдите произведение одночленов $-14x^5y^7$ и $1\frac{5}{7}x^6y^2$.
Одночлен и его стандартный вид. (п. 8,9,10)	Найдите квадрат одночлена $2\frac{1}{3}x^5y^6$.
Многочлен и его стандартный вид. (п. 11,12)	Записать многочлен $3a - 5aa - 5 + 2a^2 - 5a + 3$ в стандартном виде.
Сумма, разность и произведение многочлена. (п. 13,14,15)	Найдите сумму многочленов $3a - 2ab + 9$ и $5ab - 3a - 9$.
Сумма, разность и произведение многочлена. (п. 13,14,15)	Найдите разность многочленов $5x^2 + 3x - 4$ и $-2x^2 - x + 2$.
Сумма, разность и произведение многочлена. (п. 13,14,15)	Найдите произведение одночлена на многочлен $-4a \cdot (-5a^2 + 2a - 1)$.
Сумма, разность и произведение многочлена. (п. 13,14,15)	Чтобы выполнялось равенство $-4a^2 \cdot * = 12a^6x - 20a^2x + 12a^3$, поставьте вместо * многочлен.
Сумма, разность и произведение многочлена. (п. 13,14,15)	Найдите произведение многочленов $(2a - 1)(-a^2 + a - 3)$.
Сумма, разность и произведение многочлена. (п. 13,14,15)	Запишите выражение $1 - (2y - 3)(y + 2)$ в виде многочлена стандартного вида.