

ОТКРЫТЫЙ УРОК ПО АЛГЕБРЕ В 7 КЛ НА ТЕМУ: ОДНОЧЛЕННЫ . ДЕЙСТВИЯ С ОДНОЧЛЕНАМИ

Учитель: Саидов П.Б.

"Люди, незнакомые с алгеброй, не могут представить себе тех удивительных вещей, которых можно достигнуть при помощи названной науки..."
Г.В.Лейбниц

Цели урока:

Образовательные: Продолжаем отрабатывать выполнять умножение одночленов, возведение одночлена в степень, создать условия для усвоения операций над одночленами, правила умножения степеней с одинаковыми показателями. Обеспечить глубину усвоения в ходе закрепления материала. Добиваемся понимания того, что в результате выполнения этих действий над одночленами получается тоже одночлен.

Развивающие: Развитие вычислительных навыков и гибкости мышления.

Развивать у учеников математическую речь, логическое мышление, внимание. Уметь находить коэффициент, буквенную часть. Уметь создать условия для развития интереса к предмету, воспитывать активность и творческое отношение к работе на уроке.

Воспитательные: воспитывать дисциплинированность, ответственное отношение к учебному труду, чувство коллективизма.

Задачи:

Сформировать у учащихся знания основ понятий по теме.

Совершенствовать навыки групповой работы.

Совершенствовать умения работать с раздаточным материалом.

!!! **План урока.**

1. Организационный момент.
2. Устная работа. «Мозговой штурм»
3. Работа с перфокартами
4. Я сам!
5. Работа у доски
6. Историческая страница
7. Занимательная страница
8. Страница «А вам слабо!»
9. Страница домашнего задания.
10. Итоги урока.
11. Рефлексия.

1. Организационный момент.

внимание-прозвенел звонок.

Садитесь поудобнее-Начнём скорей урок.

На уроке мы посмотрим математический журнал название которого

«Одночлены. Действия над одночленами.» .

Мы обобщим и приведём в систему изученный материал. Повторим свойства степеней, действия с одночленами, а также узнаете много интересного о науке математика. Ваша задача, ребята показать свои знания и умения по данной теме. А показать знания и умения вы сможете при выполнении теста, устных упражнений, решении задач. Работать вы будете в рабочей тетради, которую вы сдадите в конце урока на проверку. Ещё вы будете сами себя оценивать после каждого задания.

Давайте сейчас повернёмся к друг другу, улыбнёмся и мысленно пожелаем удачи. Всё у вас получится.

Начать хочу с притчи

Жил на свете один мудрец. И вот однажды один мальчик захотел подшутить над мудрецом. Он словил бабочку, и спрятав ее за спиной, пришел к мудрецу и спросил: «У меня в руках бабочка, скажи живая она или мертвая?». А сам в то время думает, если мудрец скажет что живая, то я бабочку раздавлю и скажу что он был неправ. А если скажет мертвая, то я выпущу ее на волю. А мудрец сказал: «Мальчик, все в твоих руках!!!»

Ведь все в наших руках

2.Актуализация знаний.

Ну что приступим к просмотру нашего журнала. Журнал состоит из страниц.

Итак, открываем первую страницу журнала « Мозговой штурм» (устная работа, одновременно 10 учащихся работают по перфокартам, пока завершится устная работа.)

1. Какие из выражений являются одночленами:

ad^3c , c^3+5 , $\frac{a}{dc}$, $5c-0,5d$, $7e$, 0

2 Представьте выражение в виде степени:

$a^8 : a^2$; $x^6 : x^3$;

$x^5 \cdot x^7$; $y^4 \cdot y^6 \cdot y$; $z \cdot z^3 \cdot z$; $5 \cdot 5^2$;

$(a^3)^5$

$(3x^2)^3$

$(-4c^6)^2$

$(-3y^2)^3$

$x^8 : (*) = x^4$

$x^2 \cdot (*)^3 = x^{14}$

$(*)^2 = x^6$

$(*)^4 \cdot x^5 = x^{25}$

3.Равны ли одночлены
 $-5a^2bc \cdot 4a^2b^4 = -5 \cdot 4a^2a^2bb^4c?$

Да, два одночлена считаются равными, если они отличаются порядком множителей

$-4x^2y^4 \cdot (-5dc) = 20x^2y^4dc?$ Да, два одночлена считаются равными, если один из них получен из другого заменой его числовых множителей произведением

$a1dc = adc?$ Да, два одночлена считаются равными, если один из них получен из другого опусканием множителя 1

$cde0=0?$ Да, одночлен считается равным 0, если один из его множителей 0.

$4ad^2c^2adca = 4a^3d^3c^3?$ Да, два одночлена считаются равными, если один из них получен из другого заменой произведения множителей, каждый из которых одна и та же буква соответствующей степенью этой буквы

4. Найдите произведение одночленов

$$16x^2 \cdot (-0.5y) \cdot x^6y^2$$

$$(-2b) \cdot (-8b)$$

$$12y \cdot 0.5y^3$$

$$4a^2 \cdot (-8a^3)$$

$$20x^4 \cdot 5x^5y^2$$

$$-2xy^2 \cdot 5x^4$$

$$(-2a^4b^9)^4$$

$$-20a^8b^6 = 4a^? \cdot b^? \cdot (?)$$

Следующая страница нашего журнала «Я сам!»

Сам!

Найдите произведение:

$$\frac{2}{27}a^6d^5c^4 \text{ и } -\frac{3}{4}ad^3$$

Выполни возведение в степень: $(-0,2km^5c^4)^3$

(Работа индивидуальная). У вас на столах лежат задания, каждой группе своё. Выполнив это задание вы узнаете имя известного математика. Учащиеся начинают выполнять самостоятельно работу.

1.	$c^5 \cdot c^3$	6.	$c^7 : c^5$
2.	$c^8 : c^6$	7.	$(c^4)^3 \cdot c$
3.	$(c^4)^3$	8.	$c^4 \cdot c^5 \cdot c^0$
4.	$\frac{c^5 \cdot c^3}{c^6}$	9.	$c^{16} : c^8$
5.	$c^{14} \cdot c^8$	10.	$(c^3)^5$

Р Ш М Ю К Н А Т Е Д
 $c^8 c^5 c^1 c^{40} c^{13} c^{12} c^9 c^{15} c^2 c^{22}$

Правильно это Рене Декарт. Он ввел понятие степени.

Следующая страница нашего журнала: «Физкультминутка»

Отдохнули. Продолжим смотреть математический журнал

Следующая страница «Игровая – Пройди лабиринт» Начинайте с первого задания, результат которого есть начало следующего задания:

Работа в парах.

1	$5ab$	•	$2ac$
2	$-5a^2 b^2 c$	•	$-ac$
3	$2a^4 b^3 c^4$	•	0
4	$10a^2 bc$	•	$-b$
5	$5a^3 b^2 c^3$	•	$2a$
6	$-5a^2 b^2 c$	•	c

Ответ: **1462573**

Следующая страница нашего журнала “Занимательная»

Работа в группах по рядам

1 ряд

Решить кроссворд				
1	$13 \cdot 13 \cdot 13 \cdot 13$	А) 13^4	М) 13^*	В) 28561
2	$a \cdot a \cdot a \cdot a$	О) a^4	В) $4a$	В) $4a^4$
3	$(-\frac{1}{2}) \cdot (-\frac{1}{2}) \cdot (-\frac{1}{2}) \cdot (-\frac{1}{2})$	А) $(-\frac{1}{2})^4$	В) $(-\frac{1}{2}) \cdot 4$	В) $(\frac{1}{2})^4$
4	$(a+b)(a+b)(a+b)$	А) $3 \cdot (a+b)$	О) $(a+b)^3$	В) $a^3 + b^3$
5	$7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot \frac{9}{11} \cdot \frac{9}{11} \cdot \frac{9}{11}$	Д) $7^4 \cdot (\frac{9}{11})^3$	В) $7 \cdot 4 \cdot \frac{9}{11} \cdot 3$	В) $7^4 \cdot \frac{9}{11}$
6	$\frac{a}{b} \cdot \frac{a}{b} \cdot \frac{a}{b} \cdot \frac{a}{b} \cdot c \cdot c \cdot c \cdot c$	А) $3 \cdot \frac{a}{b} \cdot 5c$	В) $(\frac{a}{b})^4 \cdot c^4$	В) $\frac{a^4}{b} \cdot c^4$
7	$(-3)^4 \cdot 2$	А) $\frac{33}{8}$	П) 13,5	Ц) 162

Ответ: БРАВО

2 ряд

1	$(6x^3 y^6)^2$	М) $12x^6 y^{12}$	Р) $16a^4 a^{12}$
2	$(-2ab^3)^4$	Б) $36x^6 y^{12}$	Д) $-36a^5 a^3 c^6$
3	$(-m^3 n)^5$	А) $-m^{13} n^5$	В) $-27a^6 a^3 c^9$
4	$(-3a^2 ac^3)^3$	О) $-108m^8$	Г) $-36m^8$
5	$(-3m^2)^3 \cdot (2m)^2$	К) $m^{15} n^5$	Е) $-16a^4 a^{12}$

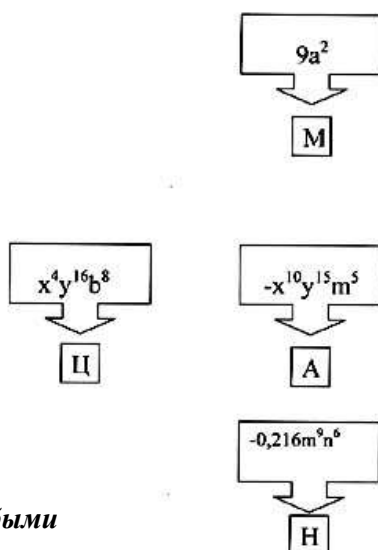
Ответ: МОЛОДЕЦ

3 ряд

а) $(2m^3)^4 =$	
б) $(3a)^2 =$	
в) $(-0,6m^3 n^2)^3 =$	
г) $(-2xy^3)^2 =$	
д) $(-xy^4 b^2)^4 =$	
е) $(-x^2 y^3 m)^5 = -$	

Ответ: УМНИЦА

Следующая страница. Работа со слабыми



Для каждого примера из 1 столбца выберите соответствующий ответ из второго столбца и заполните таблицу. В бланк перенесите ответы без пробелов.

А	Б	В	Г	Д
2	5	4	1	3

А) $3^2 3^5$	1) 3^{10}
Б) $3^5 : 3^2$	2) $3^5 \cdot 7^5$
В) $(3 \cdot 7)^5$	3) $3^5 : 7^5$
Г) $(3^2)^5$	4) 3^7
Д) $(\frac{3}{7})^5$	5) 3^3

А) $5^7 5^3$	1) 5^{21}
Б) $5^7 : 5^3$	2) 5^{10}
В) $(2 \cdot 5)^7$	3) $2^3 : 5^3$
Г) $(5^7)^3$	4) $2^7 \cdot 5^7$
Д) $(\frac{2}{5})^3$	5) 5^4

А теперь давайте проверим ваше настроение в конце нашего урока.

«ИТОГ «ДОМАШНЕЕ» «Рефлексия» ЗАДАНИЕ»

