

Презентация к уроку: «Одночлен и его стандартный ВИД».

Урок алгебры в 7 классе.
Учитель математики
ГБОУ КШ №1780
Ларкина Л.В.

Устная работа

1. Представьте в виде степени:

$$y^3 \cdot y^2; \quad (y^3)^5; \quad y^7 \cdot y^3; \quad (y^7) \frac{a^{10}}{a^8} \quad .$$

2. Каким числом (положительным или отрицательным) является значение выражения:

$$(-8)^{10}; \quad (-5)^{27}; \quad 7^5; \quad -2^8; \quad -(-1)^7 \quad .$$

3. Вычислите:

$$(3 \cdot 2)^2 - 3 \cdot 2^2; \quad \frac{(-3)^8}{3^7} \quad .$$

ОДНОЧЛЕН И ЕГО СТАНДАРТНЫЙ ВИД


Урок алгебры в 7 классе

Цели и задачи урока

- Ввести понятия: одночлена; степень одночлена; стандартный вид одночлена.
- Научить учащихся приводить одночлены к стандартному виду.
- Продолжить формирование навыков выполнения действий со степенями.
- Совершенствовать вычислительные навыки учащихся.
- Развивать внимательность, аккуратность.
- Научить использовать в практической деятельности встроенный редактор формул в MS Office Word; развивать навык самостоятельной работы

$6 \cdot x^2 \cdot y;$ $2 \cdot x^3;$ $m \cdot n^7;$ $a \cdot b;$ -8

- Прочитайте выражения, записанные выше.
- Что собой представляют эти выражения?



ОДНОЧЛЕН – это произведение чисел,
переменных, степеней переменных либо
число, переменная, степень переменной.

Посмотрите внимательно, какие из следующих выражений являются одночленами? Почему?

$a^2 + b^2$	$a \cdot b^2$	$-7 \cdot \frac{3}{4}$
$-xy$	$8x \cdot 9y$	$\frac{7x}{3a}$
$\frac{8 \cdot a^3}{5}$	$\frac{8}{5} \cdot a^3$	$2,5$
$a - a + b$	$a \cdot b \cdot b$	$\frac{5}{3xy}$

Закрепление нового материала

№ 463. - самостоятельно

а) $3,4x^2y$;

б) $-0,7xy^2$;

в) $a(-0,8)$;

д) x^2x ;

е) $-0,75m^3nm^2$;

и) $-0,3xy^2$;

к) c^{10} ;

л) $-m$;

м) $0,6$.


$$2x^2y \cdot 9y^2;$$

$$8x \cdot 9xy.$$

$$2x^2y \cdot 9y^2;$$

$$8x \cdot 9xy.$$

- Воспользуемся переместительным и сочетательным законами умножения. Получим:

$$2x^2y \cdot 9y^2 = 2 \cdot 9 \cdot x^2 \cdot y \cdot y^2 = 18x^2y^3;$$

$$8x \cdot 9xy = 8 \cdot 9 \cdot x \cdot x \cdot y = 72x^2y.$$

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Стандартным видом одночлена называется произведение, составленное из числового множителя, стоящего на первом месте (коэффициента) и степеней различных переменных.

Прочитайте одночлены записанные в стандартном виде. Назовите их коэффициенты.

а) $16 \cdot x \cdot x \cdot y$	г) $16x^2y$
б) $2 \cdot 8^2 \cdot y$	д) $xу \cdot 2x \cdot 8$
в) $x^2 \cdot 16y$	е) $-xy^3$

Закрепление нового материала

- № 464 – устно,
- №465.- на доске

Практическая работа

- Программа MS Word.
- Встроенный редактор формул.
- Использование встроенного редактора формул для записи одночленов.

- Файл «Стандартный вид одночлена» на рабочем столе. Заполните подготовленную таблицу используя встроенный редактор формул.

Заполните таблицу:

Одночлен	Стандартный вид одночлена	Коэффициент	Степень одночлена
$-3a^2b^3 \cdot a$			
$2a^2b \cdot b \cdot a$			
$a^2 \cdot 3xxx$			
$5x \cdot 7y$			
$-5abc \cdot c$			
$-xzxx$			

Ответы к практической работе

Одночлен	Стандартный вид одночлена	Коэффициент	Степень одночлена
$-3a^2b^3 \cdot a$	$-3a^3b^3$	-3	6
$2a^2b \cdot b \cdot a$	$2a^3b^2$	2	5
$a^2 \cdot 3xxx$	$3a^2x^3$	3	5
$5x \cdot 7y$	$35xy$	35	2
$-5abc \cdot c$	$-5abc^2$	-5	4
$-xzxx$	$-x^3z$	-1	4

$$7x^2y^3$$

- Что записано выше?
- Назовите показатель степени x ?
- Назовите показатель степени y ?
- Найдите сумму показателей степеней.

Закрепление нового материала

- № 473 – устно;
- № 467(а; г)-у доски.

Самостоятельная работа

1 вариант	2 вариант
1. Представьте одночлен в стандартном виде, подчеркнув его коэффициент.	
а) $1,5x \cdot 8x$	а) $12y \cdot 0,5y$
б) $-a^2 \cdot \underline{4}a^3$	б) $-v^3 \cdot 3v^2$
в) $-2av^3 \cdot \underline{3}a^2 \cdot v^4$	в) $-4x^5y^2 \cdot 3x \cdot y^4$
2. Найдите значение одночлена.	
а) $3,5x^2$; при $x = 4$; -1	а) $\underline{-1,5}a^2$; при $a = 2$; -1
б) $6xu$; при $x = 7$; $y = 1,5$	б) $-3av$; при $a = -2,5$; $v = 8$

Самостоятельная работа

1 вариант	
1. Представьте одночлен в стандартном виде, подчеркнув его коэффициент.	Решение, ответ.
а) $1,5x \cdot 8x$	$12x^2$
б) $-a^2 \cdot 4a^3$	$-4a^5$
в) $-2av^3 \cdot 3a^2 \cdot v^4$	$-6a^3v^7$
2. Найдите значение одночлена.	
а) $3,5x^2$; при $x = 4$; -1	56 ; $3,5$
б) $6xy$; при $x = 7$; $y = 1,5$	63

2 вариант	
1. Представьте одночлен в стандартном виде, подчеркнув его коэффициент.	Решение, ответ
а) $12y \cdot 0,5y$	$6y^2$
б) $-v^3 \cdot 3v^2$	$-3v^5$
в) $-4x^5y^2 \cdot 3x \cdot y^4$	$-12x^6y^6$
2. Найдите значение одночлена.	
а) $-1,5a^2$; при $a = 2$; -1	-6 ; $-1,5$.
б) $-3av$; при $a = -2,5$; $v = 8$	60

- Что же такое одночлен?
- Одночлен какого вида называется стандартным одночленом?
- Что называется степенью одночлена?

Домашнее задание

- Параграф 19,
- № 466,
- № 468,
- № 470,
- № 476.

Спасибо за урок!!!

