

# 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 многочлена 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!!!

