

*МБОУ МО Плавский район «Сорочинская СОШ»*

# Одночлен и его стандартный вид



Учебник:

Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова, под редакцией С.А. Теляковского,  
Алгебра 7 класс

*Учитель математики Мохова В.И.*

*Какой смайлик соответствует  
твоему настроению*



*У тебя плохое настроение, ты  
злишься. Но, поверь, на уроке  
будет так много интересного,  
что ты забудешь о своих  
проблемах.*

*Твоё  
настроение  
обязательно  
улучшится!*



*Сегодня тебе совсем не хочется заниматься. Твои мысли где-то далеко. Но через пару минут от твоей лени не останется следа.*



***Ты будешь много и активно работать, тебе захочется многому научиться!***

*Ты собран и внимателен, тебе не терпится начать заниматься. Ты очень многое успеешь сегодня сделать за урок, многому научишься.*

**Молодец!  
Так держать!**

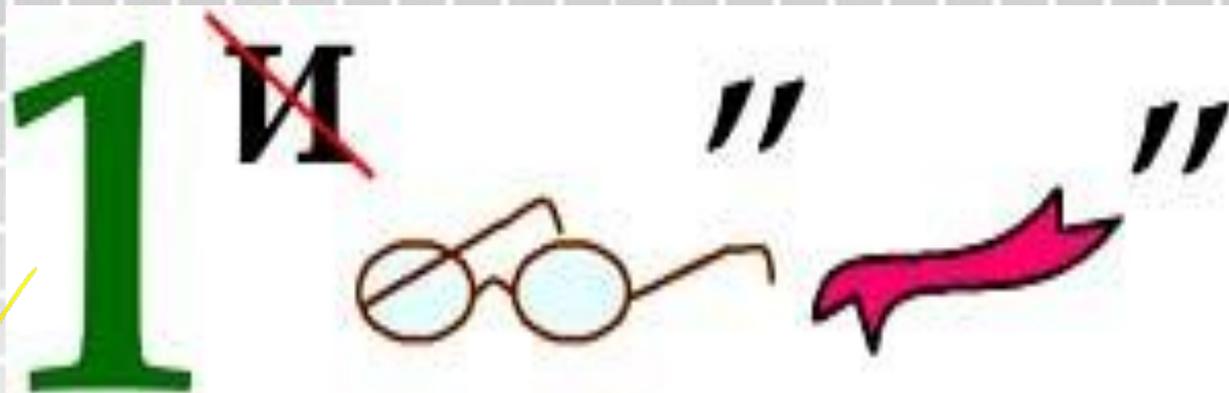


*Ах, как же ты устал! То один урок, то другой. Как трудно собраться с силами. Но, поверь, урок пролетит очень быстро и интересно.*

*Ты будешь самым активным на уроке!  
Я в тебя верю!*



*Разгадав ребус, вы назовёте новое алгебраическое понятие, о котором вы узнаете сегодня на уроке.*



# Тема урока: Одночлен и его стандартный вид

**УЗНАЕМ:**

Определение  
одночлена,  
стандартного вида  
одночлена, степени  
одночлена

**НАУЧИМСЯ:**

приводить  
одночлен к  
стандартному  
виду,  
определять  
степень  
одночлена



# Сегодня на уроке

**Повторим  
свойства степени**

**Узнаем  
новое:**



★ **Что такое одночлен?**

★ **Стандартный вид  
одночлена**

★ **Степень одночлена**

<http://interneturok.ru/ru/school/algebra/7-klass/odnochnely-arifmeticheskie-operacii-nad-odnochnenami/ponyatie-odnochnena>

**Тест-тренажёр.**

**Проверочная  
работа**

## Повторим свойства степени

. Представить в виде степени с основанием  $a$

$$(a^3)^4$$

$$a^{12}$$

$$a^n a^3 : a^2$$

$$a^{3n-2}$$

$$a^5 a^8 a^2$$

$$a^{15}$$

$$\frac{a^6 a^{13}}{a^{17}}$$

$$a^2$$

$$a^4 : a^2 a^0$$

$$a^2$$

. Найти значение выражения

$$\frac{7^3 \cdot 7^6}{-7^7}$$

$$-49$$

1

## Узнаем новое:

Сколько месяцев в  $t$  годах?

Сколько минут в  $n$  часах?

Сколько метров в километре ?

Площадь прямоугольника со сторонами  $a$  и  $b$  равна...

Длина окружности равна...

Произведение пятой степени  $x$  и четвертой степени  $y$ ?

Удвоенное предыдущее выражение.

Произведение удвоенного квадрата переменной  $x$  на утроенный куб этой переменной.

Любая отметка.

Площадь квадрата со стороной  $s$ .

$$x^5 y^4$$

$$2x^2 \cdot 3x^3$$

$a$

$b$

$12t$

$2p$

$r$

$2$

$25abc(-0,2)^{60n}$

$$2x^5 y^4$$

$c$

$2$

$5$

$50$

$x^4$

**ОДНОЧЛЕННЫ**

2

## Узнаем новое:

Одночлен – это буквы, числа, степени, произведения букв, чисел, степеней.

Выберите из выражений одночлены

одночлены

$a - b$

$3,4x^2y$

$-0,3xy^2$

$x^2x$

$0,6$

$c^3$

$-m^3n m^2$

$\frac{1}{2}$

$x^2 + x$

$\frac{2a}{p}$

$2(x+y)^2$

$a(-0,8)$

3

## Узнаем новое:

Одночлен не в стандартном виде:

Одночлен в стандартном виде если:  
✓ на 1 месте числовой множитель;  
✓ затем другие множители – переменные, степени различных переменных.

$$-0,3xy^2$$

$$10xyz$$

$$a(-0,8)$$

Стандартный вид одночлена:

числовой множитель одночлена стандартного вида - коэффициент

$$c^3 - m^3n m^2$$

$$3,4x^2y$$

$$x^2x$$

$$a \cdot 0,6$$

Коэффициенты:

-0,3; 10; 3,4; 1

4

## Узнаем новое:

Степень одночлена - сумма показателей степеней всех входящих в него переменных.

$5a^2b$

3

$4x^3b^5y$

9

$3xk$

2

$m$

1

Представьте одночлен в стандартном виде и назовите его коэффициент и степень:

$$2b^5(-3)bc^2 = 2(-3) \underset{b^5bc^2}{=} -6b^6c^2$$

**Коэффициент - 6**

**Степень - 8**

*Пауза*

*Расслабляющие упражнения  
под классическую музыку*





## Учимся новому:

- № 455 – устно;
- № 458 а, б, в, г – на доске и в тетрадях.

**“Найти пару”.**

Для каждого одночлена из первого столбца подберите соответствующий одночлен стандартного вида из второго столбца.

1	2
1) $3x^2y$	1) $54abc^5$
2) $3vca^5a$	2) $-6x^5y^3$
3) $-6ac^3(-9)vc^2$	3) $15a^2bc$
4) $10x^2y(-x)y^2(0,6)x^2$	4) $3x^2v$
	5) $-54abc^5$
	6) $6x^6y^2$
	7) $3x^2v^2$

**ОТВЕТЫ:**

(1; 4), (2; 3),  
(3; 1), (4; 2)

**Тест –  
тренажёр:**

<http://interneturok.ru/ru/school/algebra/7-klass/odnochneny-arifmeticheskie-operacii-nad-odnochnenami/ponyatie-odnochnena>

## Проверочная работа

Вариант 1 № 457 в, д.  
Вариант 2 № 457 г, е.  
Дополнительное задание  
№ 466.



**Проверка:**

**Ответы:**

в)  $20av^3$ , д)  $0,8m^4n^2$ ,  
г)  $-12a^5v^2$ , е)  $-x^4y^2$ .

## *Итоги урока*



*О чём узнали на  
уроке?  
Чему научились?  
Было ли интересно  
или не очень?*

# *Домашнее задание*

*п.21, №458, 459,  
Повторение - №466*



**СПАСИБО!**

