

***Есть о математике молва,  
Что она в порядок ум приводит.  
Поэтому хорошие слова  
Часто говорят о ней в народе.***

Наша задача – помочь вам овладеть  
алгебраическими методами,  
ваша задача – не противиться  
обучению, с готовностью следовать  
за нами, преодолевая трудности.

**Александр Григорьевич Мордкович**

# Вычислительная пауза (повторение пройденного материала)

**Задание.** Запишите в виде степени с основанием ***a***.  
Выполнив задание, расшифруйте слово. Каждому ответу соответствует определенная буква.

1.  $a^4 \cdot a^2$     P

2.  $a^8 \div a^5$     H

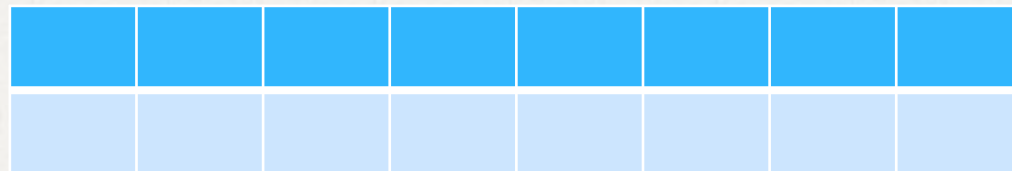
3.  $(a^3)^4$     C

4.  $a^9 \cdot a^2$     Ь

5.  $a^9 \div a^4$     A

6.  $(a^5)^2$     B

7.  $a^5 \cdot a^3 \cdot a$     E



**АРСЕНЬЕВ Владимир  
Клавдиевич (1872-1930)**



# Одночлен

*О Алгебраическое выражение, состоящее из произведения числовых и буквенных множителей или их натуральных степеней, называется одночленом.*

ПРИМЕР 1

а) Выражения  $-3 \cdot a^2 \cdot b^3 \cdot c^5$  и  $-7 \cdot a \cdot b \cdot (-0,5 \cdot a^2 \cdot c^3) \cdot a \cdot b^5$  являются одночленами. Почему?

б) Выражение  $\frac{a}{3} \cdot b^2 \cdot c^4$  также является одночленом, так как может быть записано в виде  $\frac{1}{3} \cdot a \cdot b^2 \cdot c^4$ .

в) Выражение  $a^3 - b^2$  не является одночленом. Почему?

г) Выражение  $a^3 \div b - a \cdot b^2$  также не является одночленом. Почему? Заметим, что **числа, переменные и их степени считаются одночленами.**

# Стандартный вид одночлена

*0 Стандартным видом одночлена называется такая его форма, при которой первым сомножителем является числовой множитель, а буквенные множители расположены в алфавитном порядке и имеют соответствующие показатели степени. При этом числовой множитель называется коэффициентом одночлена.*

## ПРИМЕР 2

- а) Коэффициент одночлена  $3 \cdot a^2 \cdot b^3$  равен?
- б) Коэффициент одночлена  $a^3 \cdot b^2 \cdot c$  равен?
- в) Коэффициент одночлена  $-a^3 \cdot b \cdot c^3$  равен?

# Степень одночлена

*0 Степенью одночлена называется сумма показателей степеней всех входящих в него переменных. Если одночлен не содержит переменных (т.е. является числом), то его степень считается равной нулю.*

ПРИМЕР 3

а) Степень одночленов  $3, 1; -\frac{3}{8}; 4$  равна?

б) Степень одночленов  $3 \cdot a \cdot b^2 \cdot c^3; -2 \cdot x^6; \frac{6}{7} \cdot x^2 \cdot y^2 \cdot z^2$  равна?

# Значение одночлена

*0 Чтобы вычислить значение одночлена, надо подставить значения переменных в одночлен и выполнить действия.*

## ПРИМЕР 4

Найдем значение одночлена  $3a^2bc^3$  при  $a=5$ ,  $b=3$ ,  $c=2$ .

Подставим значения переменных в одночлен и найдем значение числового выражения.

Получаем:  $3 \cdot 5^2 \cdot 3 \cdot 2^3 = 3 \cdot 25 \cdot 3 \cdot 8 = 1800$ .

## Закрепление пройденного материала

1. Приведите выражения к одночлену стандартного вида и укажите коэффициент, буквенную часть и степень одночлена.

№ 20.8; № 20.15

2. Найдите значение одночлена.

№ 20.12

Дополнительные номера

№ 20.10; № 20.16

Домашнее задание § 20, № 20.9, крылатые фразы о математике.



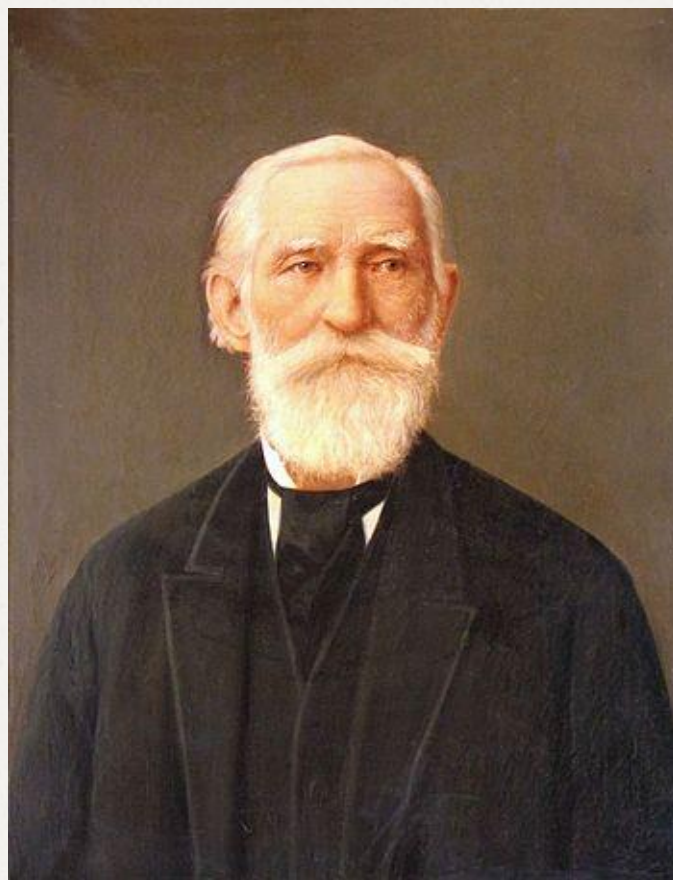
# «Шифровка»

Упростив выражения и расставив их в порядке убывания значений, вы узнаете фамилию русского математика, основателя Петербургской математической школы.

Е	$4x - 8x$
Б	$-2x + 5x$
Ч	$x^5 + 3x^2 - x^5$
Ы	$-3x + x$
В	$x^3 - (x^3 + 7x)$
Е	$-9x + 15x + x$
Ш	$7x^2 - (3x + 7x^2)$

$3x^2$	$7x$	$3x$	$-2x$	$-3x$	$-4x$	$-7x$
Ч	Е	Б	Ы	Ш	Е	В

# Пафнутий Львович Чебышев



## «Для меня сегодняшний урок...»

<i>Урок</i>	<i>Я на уроке</i>	<i>Итог</i>
<b>1. интересно</b>	<b>1. работал</b>	<b>1. понял материал</b>
<b>2. скучно</b>	<b>2. отдыхал</b>	<b>2. узнал больше, чем знал</b>
<b>3. безразлично</b>	<b>3. помогал другим</b>	<b>3. не понял</b>

**Мы с вами**  
**ОТЛИЧНО**  
**поработали!**  
**Всем спасибо!**