

***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

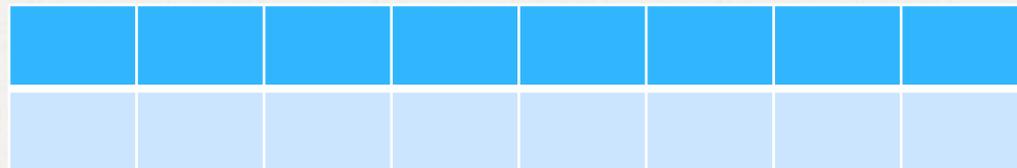
3. $(a^3)^4$ C

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.

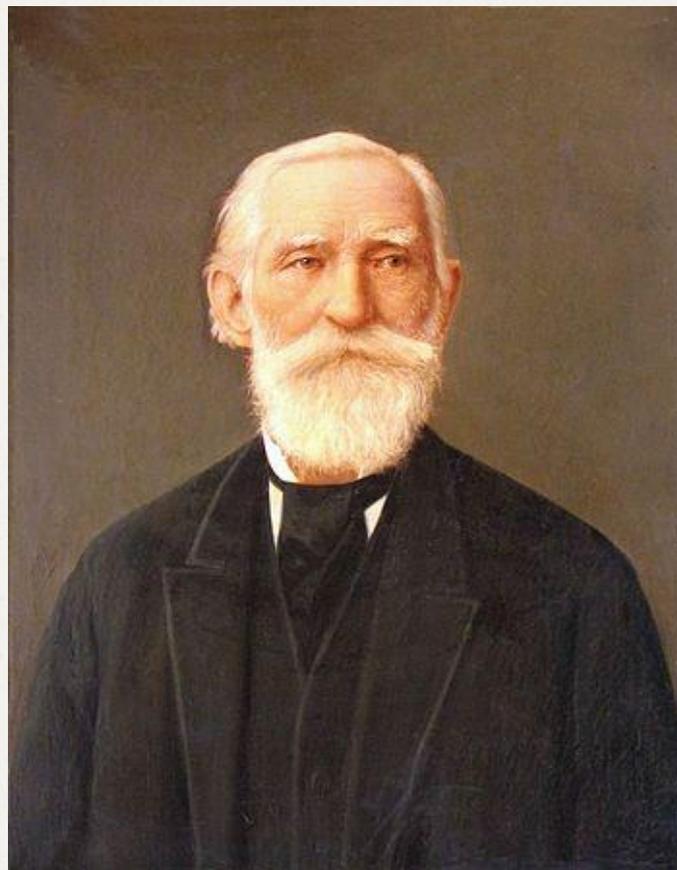
«Шифровка»

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>
1. интересно	1. работал	1. понял материал
2. скучно	2. отдыхал	2. узнал больше, чем знал
3. безразлично	3. помогал другим	3. не понял

Мы с вами
ОТЛИЧНО
поработали!
Всем спасибо!