



Степень с натуральным
показателем



Найдите верные неравенства. Из соответствующих им букв получите фамилию архитектора, по проекту которого в 1825 г. было построено здание Большого театра в Москве:

Я $(-15)^{10} < 0$

С $(-3,2)^{13} > 0$

Б $-4,1^{12} < 0$

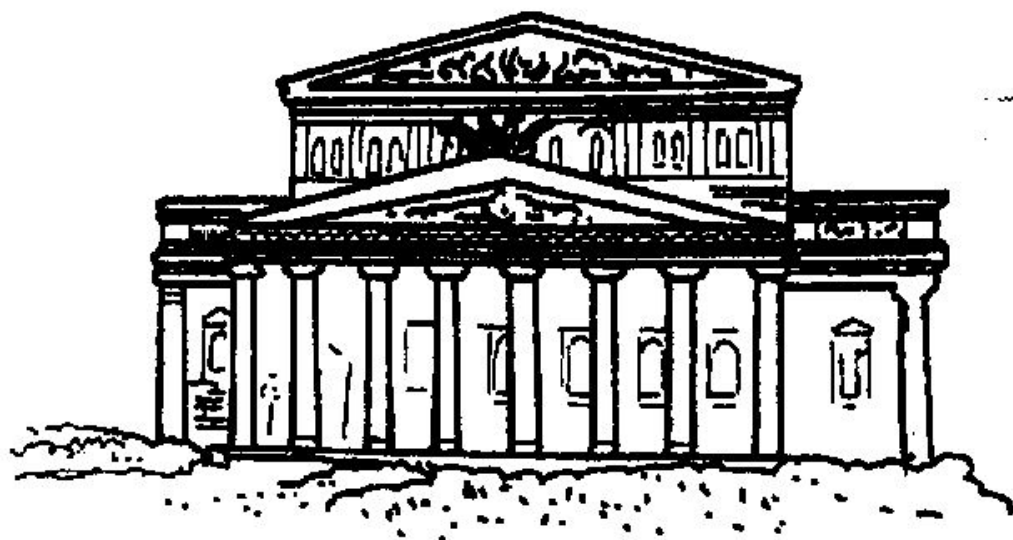
М $-(-2)^{62} > 0$

О $(-6,5)^4 > (-8,4)^3$

В $(-3,4)^2 > -3,4^2$

Д $(-7)^{101} \cdot (-8)^{21} < 0$

Е $\frac{(-15)^4}{-15^4} < 0$



Ответ: По проектам этого известного архитектора также были построены здание Манежа и Триумфальные ворота, создан проект Александровского сада.

$$\text{с) } (-0,1)^2 =$$

$$\text{я) } -0,1^2 =$$

$$\text{м) } (-0,1)^3 =$$

$$\text{ч) } -(-0,1)^3 =$$

$$\text{у) } (-2 \cdot 5)^2 =$$

$$\text{н) } -2 \cdot 5^2 =$$

$$\text{к) } 2 \cdot (-5)^2 =$$

$$\text{а) } -(2 \cdot 5)^3 =$$

$$\text{в) } 2^2 - 5^2 =$$

$$\text{и) } (2 - 5)^3 =$$

$$\text{л) } \left(2 : \frac{2}{5}\right)^3 =$$

$$\text{о) } 5^2 - 2^5 =$$

$$\text{ы) } (-10 + 8)^3 =$$

$$\text{р) } -6^2 : (-4) =$$

$$\text{б) } 2700 \cdot 0,1^3 =$$

$$\text{ж) } -1^3 + (-2)^3 =$$

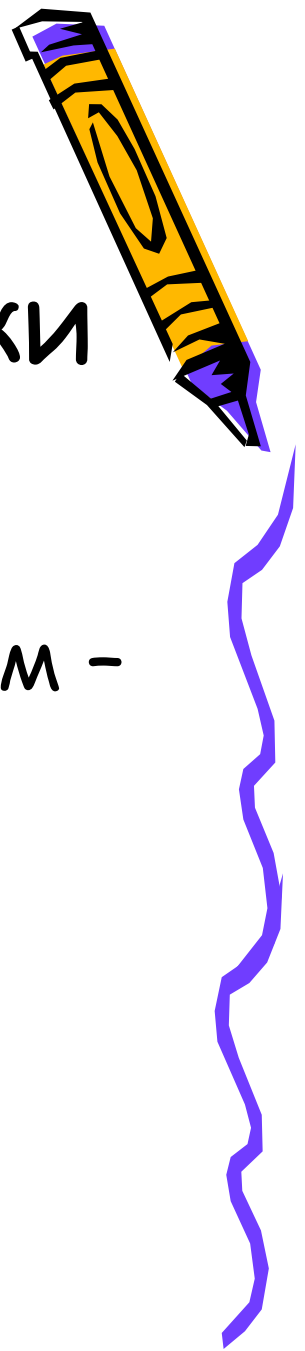
$$\text{е) } \left(4 \cdot \frac{3}{8}\right)^3 =$$

$$\text{й) } 120 - 11^2 =$$

$$\text{т) } 12^2 : 144 =$$

$$\text{ь) } 1690 : 13^2 =$$

Используя найденные ответы, заполните пропуски в тексте



- В XIX под вымышленным именем - Козьма Прутков - возникло литературное содружество, в которое входили



-1000	125	$3\frac{3}{8}$	50	0,01	$3\frac{3}{8}$	-1

1	-7	125	0,01	1	-7	-1

Константинович

2,7	9	-1000	1	10	-0,01

-9	$3\frac{3}{8}$	-0,001	0,001	100	-9	-50	-27	50	-7	-21	-8



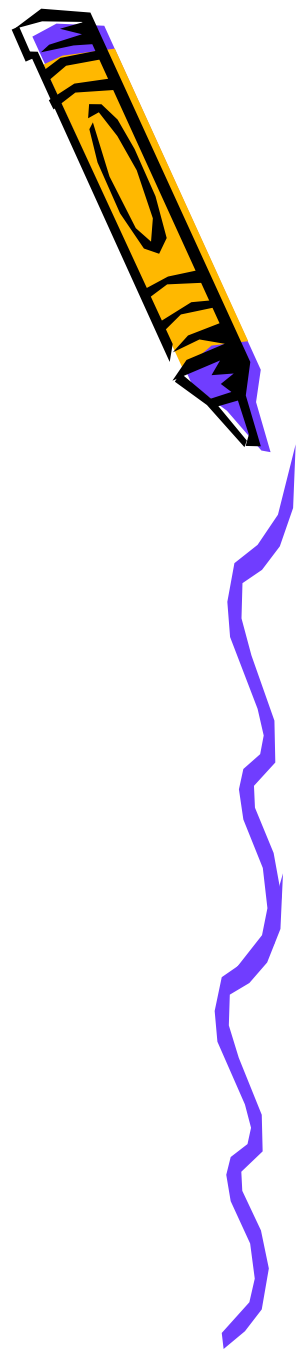


Алексей Константинович Толстой и
братья Жемчужниковы.

Под выбранным псевдонимом они
создавали веселые стихи и басни с
социальными намеками. Однако
наибольшую популярность им
принесли афоризмы. Например: «
Смотри в корень».



Свойства степени с натуральным показателем



$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$a^m \div a^n = a^{m-n}$$

$$(ab)^n = a^n b^n$$

$$(a^m)^n = a^{mn}$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

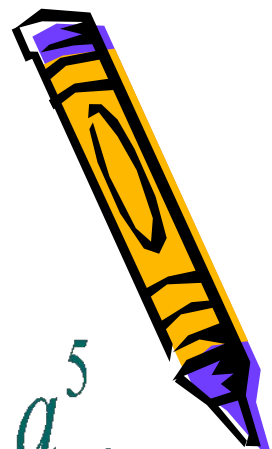
Вычислите устно

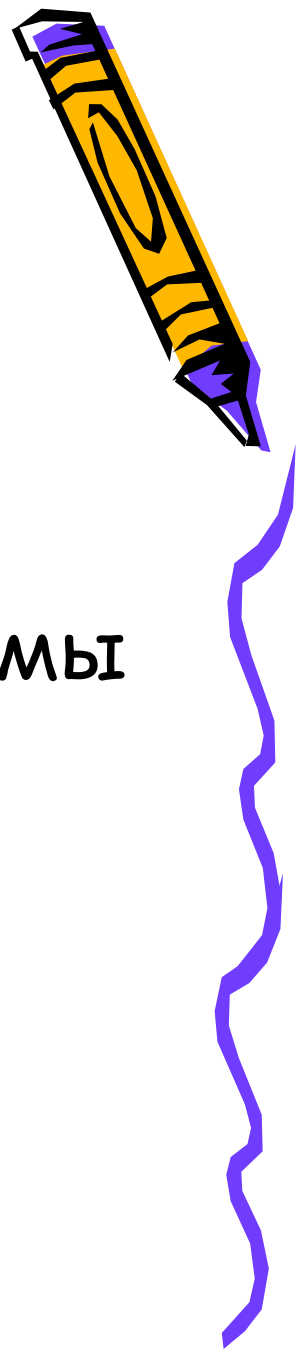
$$a^2 \cdot a^3; \quad a^{10} \cdot a^{15}; \quad a^6 \cdot a^4; \quad a^{12} \cdot a^5.$$

$$a^6 : a^4; \quad a^{10} : a^3; \quad a^6 : a^0; \quad a^{11} : a.$$

$$(a^2)^2; \quad (a^3)^3; \quad (a^4)^5; \quad (a^0)^2.$$

$$(2a^2)^2; \quad (-2a^3)^3; \quad (3a^4)^2; \quad (-2a^2b)^4$$





- Выполните преобразования.
Используя найденные ответы,
запишите два высказывания Козьмы
Пруткова:



будь: $x^5 \cdot x^2 =$

плачем: $x^{12} : x =$

быть: $x^3 \cdot x =$

имеем: $x^2 : x^3 =$

что: $x^2 \cdot x^3 \cdot x^4 =$

потерявши: $x^0 \cdot x^2 \cdot x^3 : x^5 =$

не: $x \cdot x^4 \cdot x^5 =$

храним: $x^3 \cdot x^4 \cdot x^5 : x^{14} =$

им: $x^{10} : x^8 =$

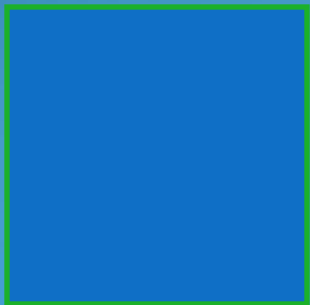
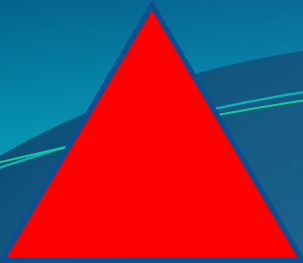
счастливым: $\frac{x \cdot x^5}{x^4 : x} =$

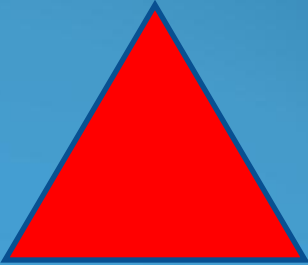
хочешь: $x^7 : x^6 =$

x^9	$\frac{1}{x}$	x^{10}	$\frac{1}{x^2}$	1	x^{11}

x	x^4	x^3	x^7	x^2

Зарядка для глаз





Выполните вычисления



а) $5^{10} : 5^7 =$ _____

г) $4^5 : 4^6 =$

б) $0,3^6 : 0,3^5 =$ _____

д) $\frac{2^{12}}{2^6 \cdot 2^4} =$

в) $0,2^4 : 0,2 =$ _____

е) $\frac{12 \cdot 12^3}{144} =$



Выполните вычисления

К. Прутков: $\frac{2^5 \cdot 2^6}{2^{12}} = \underline{\hspace{2cm}} =$

И. Ньютон: $\frac{(2^4)^2}{2^{11} : 2^5} = \underline{\hspace{2cm}} =$

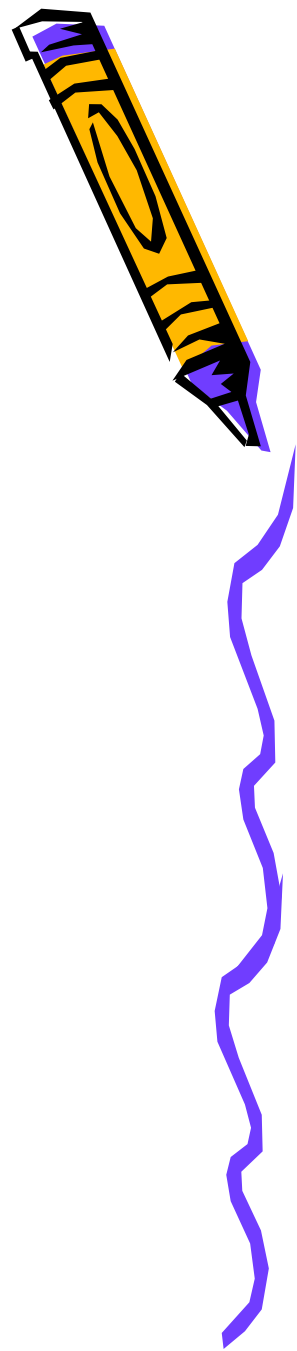
А. Пушкин: $\frac{32 \cdot 3^5}{36^2} = \underline{\hspace{2cm}} =$

$$\frac{2^{11} + 2^{12}}{2^{10}} = \underline{\hspace{2cm}} =$$



«Талант — это способность человека к труду»

Значение выражения $\frac{2^{11} + 2^{12}}{2^{10}}$
совпадает с одним из
ранее найденных ответов. Это
поможет вам узнать имя автора
афоризма.



Тест

Вариант 1

1) Вычислить $\frac{7^9 \cdot 7^5}{7^{12}}$

а) 49 б) 7 в) 14

2) Упростить $(a^4)^6 : (a^3)^3$

а) a б) a^{12} в) a^{15}

3) При каком x выполняется

равенство $5^6 \cdot 5x = 5^{10}$

а) 125 б) 25 в) 4

Вариант 2

1) Вычислить $\frac{5^{16} \cdot 5^4}{5^{18}}$

а) 5 б) 25 в) 10

2) Упростить $(x^4)^3 : (x^3)^2$

а) x б) x^6 в) a^{18}

3) При каком x выполняется

равенство $10x : 10^2 = 10$

а) 100 б) 10 в) 1000



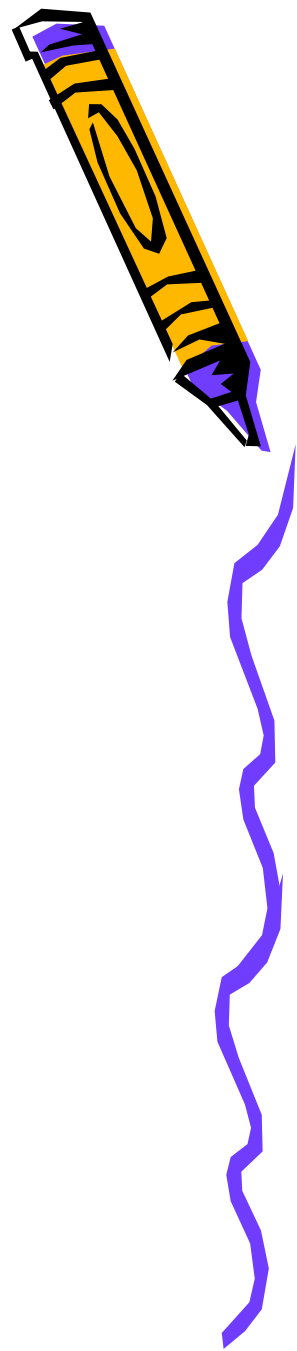
Проверь себя!

Вариант 1

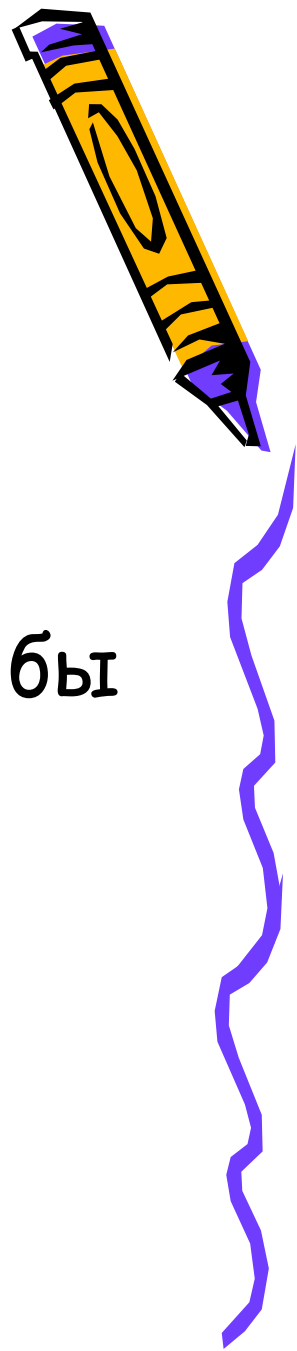
1. а)
2. б)
3. а)

Вариант 2

1. б)
2. б)
3. а)



Продолжите высказывание об уроке

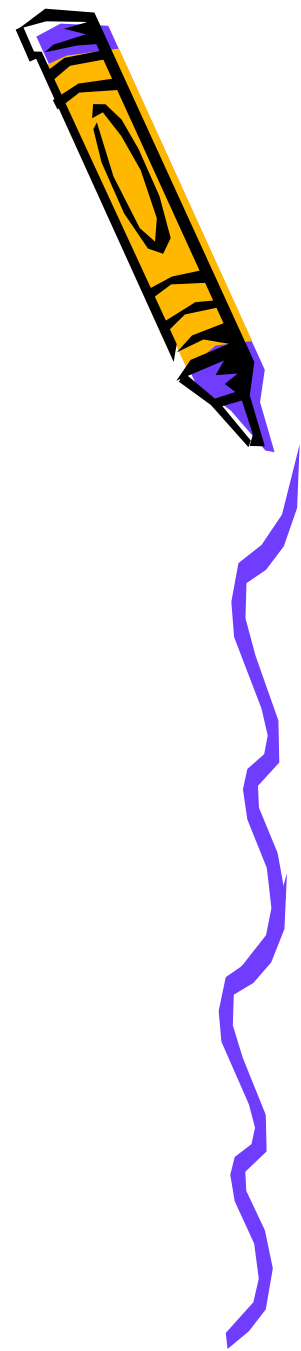


- Самым интересным на уроке для меня было...
- Для меня тема трудная, вот если бы ...
- Для меня тема легкая и я.....



Задание на дом

Ответить на вопросы стр. 101,
№ 450, № 453.



Спасибо за урок

