

**Пусть кто-нибудь попробует  
вычеркнуть из математики  
степени, и он увидит, что без  
них далеко не уедешь.**

# ЗНАЙ:

<p><b>1.</b> Определение степени:</p> $a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ раз}}$	<p><b>В степень возвести число – Легкая задача.</b> <b>Множьте <math>n</math> раз <math>a</math> на <math>a</math> – Будет вам удача.</b></p>
<p><b>2.</b> <math>a^n \cdot a^m = a^{n+m}</math> <b>3.</b> <math>a^n : a^m = a^{n-m}</math></p>	<p><b>Показатели плюсуй, Степени умножив.</b> <b>Ну, а если разделил, - Минусуй. Запомнишь?</b></p>
<p><b>4.</b> <math>1^n = 1</math></p>	<p><b>Если в степень возведем Мы один, то знайте:</b> <b>Все равно будет один .</b> <b>И не сомневайтесь.</b></p>
<p><b>5.</b> <math>a^1 = a</math></p>	<p><b>Придумайте!</b></p>

# УСТНЫЙ СЧЁТ:

$$1) 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^4$$

$$2) 2^3 \cdot 2^7 = 2^{10}$$

$$3) 7^1 = 7$$

$$4) 2^{30} : 2^{10} = 2^{20}$$

$$5) 2^3 \cdot 2^4 = 2^7$$

$$6) 3^{10} : 2^5 = 3^{10} : 2^5$$

# «ВЫПОЛНИ ДЕЙСТВИЯ»

	1	2	3	4	5	6
А	$a^2 \cdot a^3$	$a^4 : a^3$	$a \cdot a^4$	$a^6 \cdot a^3$	$a^{11} : a^{12}$	$(a^5)^2$
Б	$a^9 : a^6$	$a^5 \cdot a^3$	$a^7 \cdot a^3$	$a^6 : a^6$	$(ab)^9$	$a^{20} : a^3$
В	$a^{26} \cdot a$	$a^{10} : a^3$	$a^4 : a^2$	$a^2 \cdot a^8$	$a^7 : a^6$	$a^{13} \cdot a^4$



# ВОЗВЕДЕНИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ И СТЕПЕНИ В СТЕПЕНЬ



# Чем можно заменить\*?

$$n^{15} : * = n^5$$

$$b^{16} \cdot * = b^{24}$$

$$* : c^{30} = c^{15}$$

$$* \cdot 5^5 = 5^{18}$$

$$* : d^{30} = d^{19}$$

$$(c^5)^* = c^{15}$$

$$(b^*)^4 = b^{16}$$

$$(* b)^5 = a^5 *$$

# УЗНАЙ!

1)

1.	$C^{10} : C^2$	6.	$C^9 : C^5$					
2.	$C \cdot C$	7.	$(C^2)^2 \cdot C^9$					
3.	$(C^6)^2$	8.	$C^4 \cdot C^2 \cdot C^3$					
4.	$C^4 : C^4 \cdot C$	9.	$C^{11} : C^8$					
5.	$C^{11} \cdot C^4$							
<b>В</b>	<b>С</b>	<b>О</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>М</b>	<b>О</b>	<b>Л</b>	<b>О</b>
$C^3$	$C^{13}$	$C^2$	$C^{15}$	$C^9$	$C^{12}$	$C^1$	$C^8$	$C^4$

2)

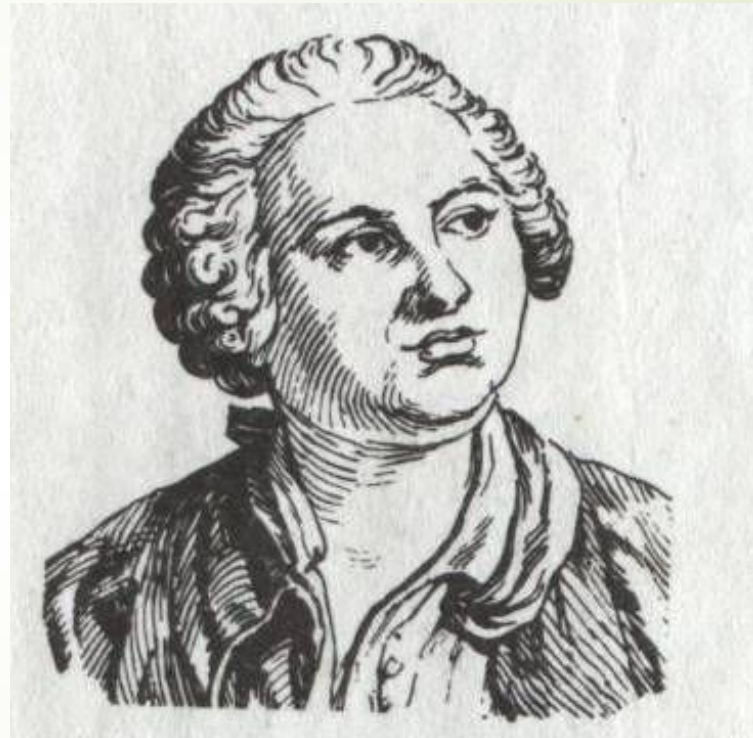
1.	$C^5 \cdot C^3$	6.	$C^7 : C^5$
2.	$C^8 : C^6$	7.	$(C^4)^3 \cdot C$
3.	$(C^4)^3$	8.	$C^4 \cdot C^4 \cdot C^1$
4.	$C^5 \cdot C^3 : C^6$	9.	$C^{16} : C^8$
5.	$C^{14} \cdot C^8$	10.	$(C^3)^5$

<b><u>Р</u></b>	<b><u>Ш</u></b>	<b><u>М</u></b>	<b><u>Ю</u></b>	<b><u>К</u></b>	<b><u>Н</u></b>	<b><u>А</u></b>	<b><u>Т</u></b>	<b><u>Е</u></b>	<b><u>Д</u></b>
$C^8$	$C^5$	$C^1$	$C^{40}$	$C^1$ 3	$C^{12}$	$C^9$	$C^1$ 5	$C^2$	$C^2$ 2

# ЗНАЙ!



**РЕНЕ ДЕКАРТ**  
Великий французский математик, который первым ввел понятие степени числа.



**М.В. ЛОМОНОСОВ**  
«Пусть кто-нибудь попробует вычеркнуть из математики степени, и он увидит, что без них далеко не уедешь».



# ЭТО ИНТЕРЕСНО

1) Расстояние, например, до туманности Андромеды, написанное обычным порядком, представляется таким числом километров:  
95 000 000 000 000 000 000 000 000.

$$95 \cdot 10^{21}$$



2) Масса нашего Солнца в граммах равна:  
1 983 000 000 000 000 000 000 000  
000 000 000 000.

$$1\,983 \cdot 10^{30}$$



# ПОДУМАЙ:



- Где в жизни можно встретиться с понятием «степень» (кроме математики)?
- С чем ассоциируется у вас слово «степень»?

# СТЕПЕНЬ?

- Высшая степень доверия, значит, на этого человека можно положиться во всём.
- Степень уважения за высокие моральные качества.
- Учёная степень – это человек большого ума и эрудиции.
- Степень выполнения работы (до какой степени возведено здание и др.)

ЗАПИШИ!

$$(* b)^5 = a^5 *$$