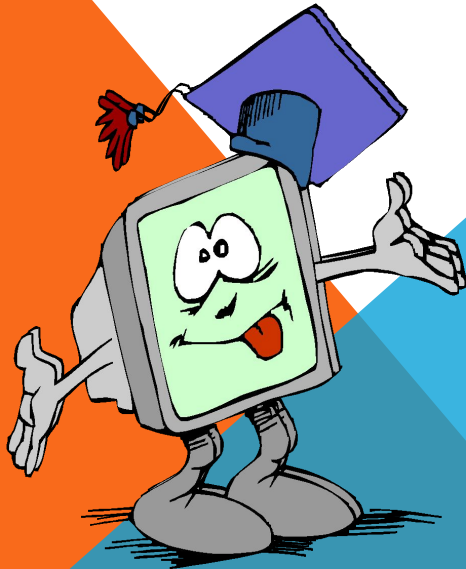


# **СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ И ЕЕ СВОЙСТВА.**



*«ЛЮДИ, НЕЗНАКОМЫЕ С АЛГЕБРОЙ, НЕ  
МОГУТ ПРЕДСТАВИТЬ СЕБЕ ТЕХ  
УДИВИТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕЙ, КОТОРЫХ  
МОЖНО ДОСТИГНУТЬ ... ПРИ ПОМОЩИ  
НАЗВАННОЙ НАУКИ».*

*Г.В.ЛЕЙБНИЦ*

# Эвристический тренинг

ЗВЕСТНЫЙ МАТЕМАТИК К. ВЕЙЕРШТРАСС СКАЗАЛ:  
«НЕЛЬЗЯ БЫТЬ МАТЕМАТИКОМ, НЕ БУДУЧИ ПОЭТОМ В ДУШЕ».

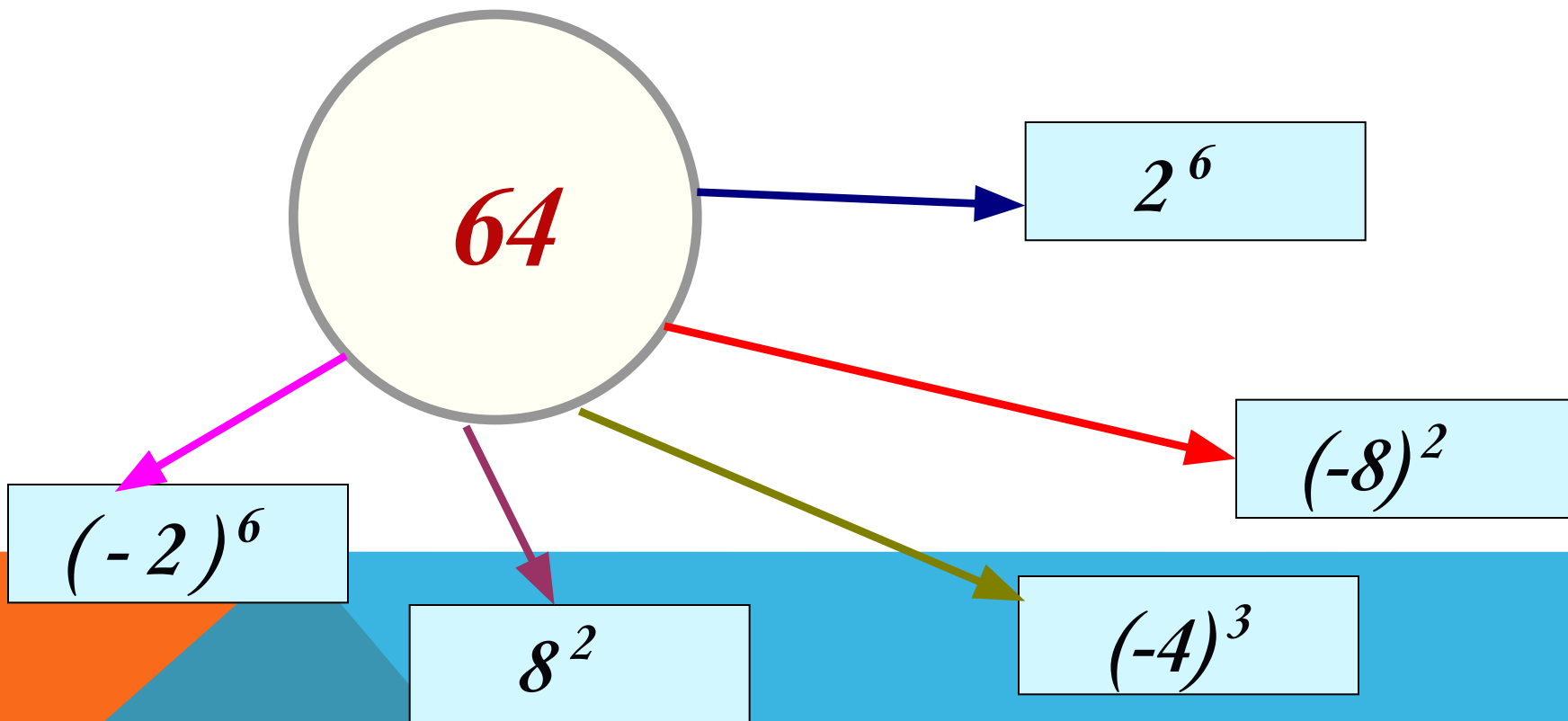
Если минус нам не нравится,  
С этим горем можно справиться:  
Знак меняем в показателе,  
Степень пишем в знаменателе,  
Сверху ставим единичку.  
Получается? Отлично!  
Коль числитель единица,  
Степень в знаменателе,  
Пишем мы ее как степень  
С целым показателем:  
Дробную черту стираем,  
Единицу убираем  
И еще, конечно, минус  
В показатель добавляем



# **ЦЕЛИ УРОКА:**

- 1. Обобщить и систематизировать знания о степени с целым показателем**
- 2. Закрепить и усовершенствовать навыки применения свойств степени с целым показателем;**
- 3. Развивать навыки выполнения простейших преобразований выражений, содержащих степени с целым показателем;**
- 4. Развивать познавательный интерес к изучению математики.**

# КАКАЯ ИЗ СТЕПЕНЕЙ ЛИШНЯЯ?



# •ВЫЧИСЛИТЬ:

1.

$$1 \parallel 5 \parallel 1$$

$$\frac{1}{8}$$

2.

$$1 \parallel 1 \parallel 8$$

$$32$$

3.

$$1 \parallel 1 \parallel 8$$

$$1$$

4.

$$1 \parallel 1 \parallel 8$$

$$81$$

5.

$$1 \parallel 1 \parallel 5$$

$$10$$



*Из домашнего задания*

**1**

**—**

**8**

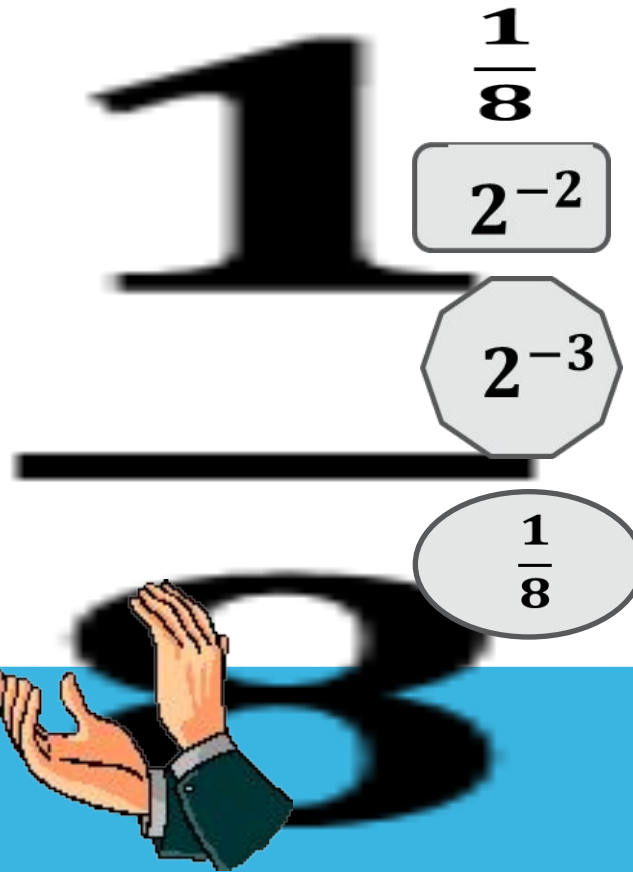
# *Решить самостоятельно*

$$\frac{1}{8}$$



$$\frac{1}{8}$$

# НАЙТИ СООТВЕТСТВИЕ



<b>а</b>	<b>4</b>
<b>б</b>	<b>3</b>
<b>в</b>	<b>1</b>
<b>г</b>	<b>2</b>



# • *НАЙДИТЕ ОШИБКУ*

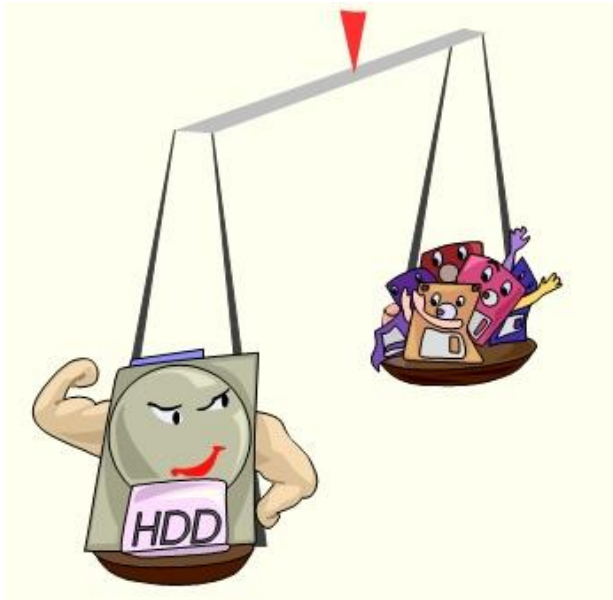
8/1

8/1

8/1



• **КОНКУРС  
КАПИТАНОВ**



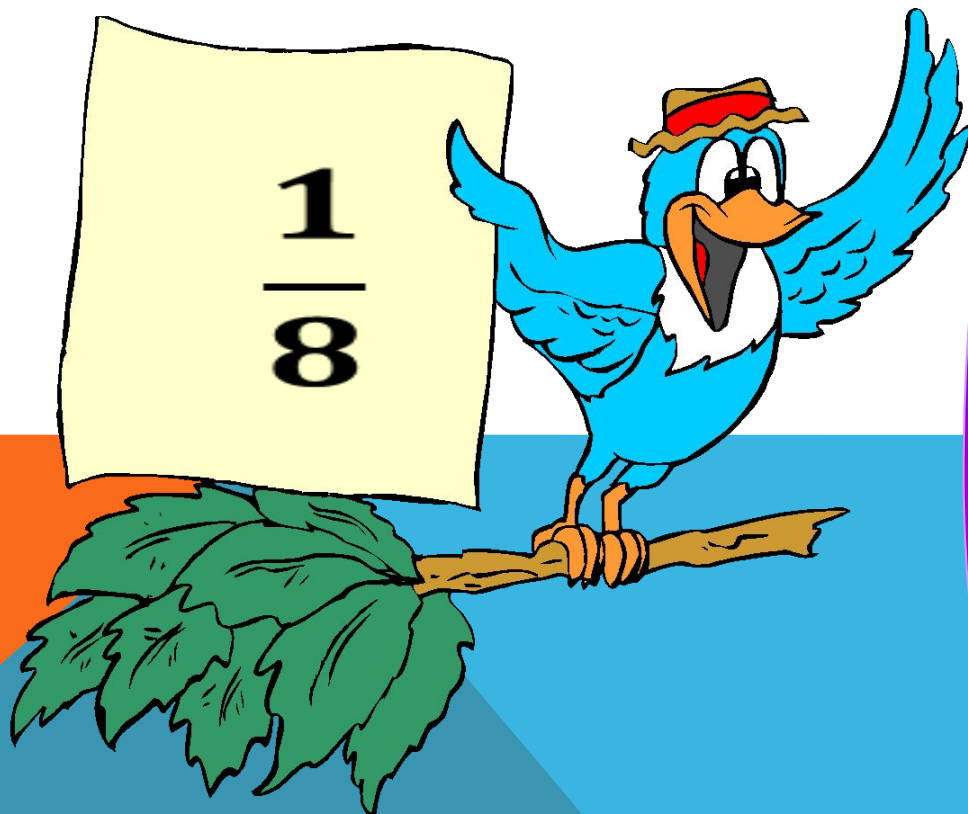
1. **9**      2. **-9**      3. **17**      4.  $\frac{1}{8}$

$$\frac{1}{8}$$

**Молодцы!**

- **УПРОСТИТЕ ВЫРАЖЕНИЕ:**

$$\frac{1}{8}$$



Отлично

# САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.

Вариант 1.



Вариант 1.

Вычислите:

Вычислите:

$$3^{-7} \cdot 3^{12}$$

$$(y^{-8})^{-2}$$

$$x^{-5} \cdot x^{-9}$$

$$(b^{-5})^4 \cdot b^{11}$$

$$\frac{p^{-7} \cdot p^2}{p^{-10}}$$

$$-39\frac{6}{7}$$

$$3^5$$

$$y^{16}$$

$$x^{-14}$$

$$b^{-9}$$

$$p^5$$

$$4,2^0 - 5^3 \cdot 5^{-2}$$

$$2^{-10} \cdot 2^8$$

$$(b^7)^{-4}$$

$$a^{-12} : a^{-10}$$

$$(5^{-4})^2 \cdot 5^7$$

$$\frac{x^{-3} \cdot x}{x^{-4}}$$

$$-4$$

$$\frac{1}{4}$$


$$b^{-28}$$

$$a^{-2}$$

$$\frac{1}{5}$$

$$x^2$$

# **ЗАДАЧИ УРОКА:**

- 1. Обобщить и систематизировать знания о степени с целым показателем**
  - 2. Закрепить и усовершенствовать навыки применения свойств степени с целым показателем;**
  - 3. Развивать навыки выполнения простейших преобразований выражений, содержащих степени с целым показателем;**
- 

## *ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:*



**§1 п.9**

**№ 280**

**№ 282**

**Подготовить сообщения о  
числах великанах, о числах  
лилипутах**

# ПОДГОТОВИМСЯ?

## «СТАНДАРТНЫЙ ВИД ЧИСЛА».

Возьмите на заметку:

Расстояние от Земли до туманности Андромеды выражается числом:

$95000000000000000000000000 = 9,5 \cdot 10^{19}$  км, оно называется **квинтиллион**.

Масса Солнца в граммах выражается числом  $1,983 \cdot 10^{33}$  гр. – **нональон**.

***Спасибо за  
урок***

