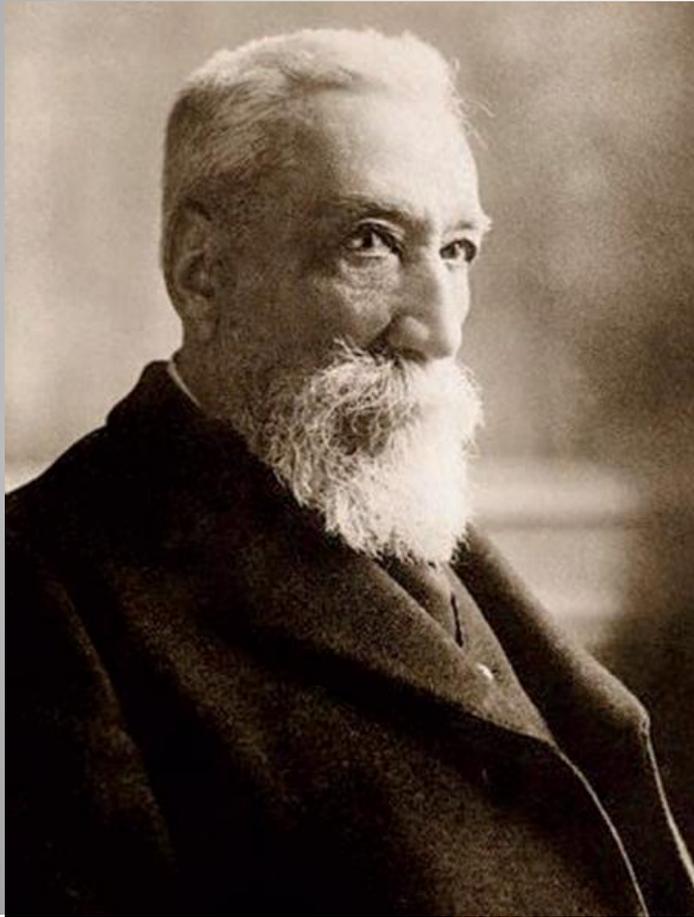


Решение логарифмических уравнений

Анатоль Франс (1844-1924) заметил:



«Учиться можно
только весело... Чтобы
переварить знания,
надо поглощать их с
аппетитом».

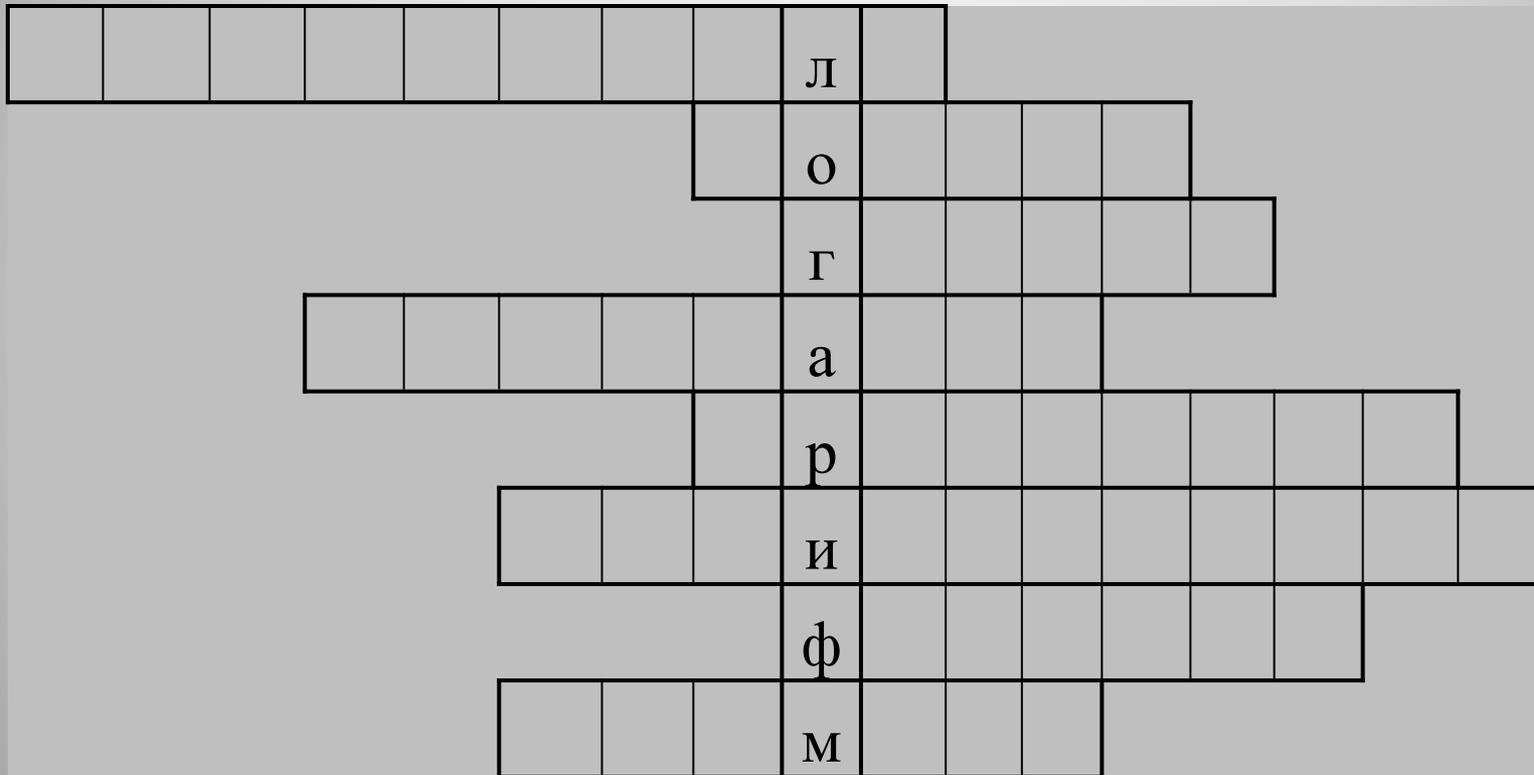
Задачи:

повторить логарифмическую
функцию и решение
логарифмических уравнений

Правила игры:

- Каждая команда выбирает капитана
- участники игры имеют право обращаться в «консультационный пункт» – стол, на котором расположены учебная и научная литература
- Эстафета состоит из 5 этапов, в ходе которых вы покажете:
 1. знание свойств и определений
 2. умение устно вычислять
 3. умение решать уравнения

«Математические термины»



Джон Непер (1550-1617)



«Выбери вопрос»

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



Вопрос 1

Дайте определение логарифма
числа по заданному основанию.

[назад](#)

Вопрос 2

Запишите основное
логарифмическое тождество

[назад](#)

Вопрос 3

Запишите формулу
логарифм произведения

[назад](#)

Вопрос 4

Запишите формулу
логарифм частного

[назад](#)

Вопрос 5

Запишите формулу
логарифм степени

[назад](#)

Вопрос 6

Запишите формулу
логарифмического перехода
от одного основания
к другому основанию

[назад](#)

Вопрос 7

Когда логарифм равен
единице и нулю

[назад](#)

Вопрос 8

Какие логарифмы называются десятичными, натуральными и как они обозначаются

[назад](#)

Вопрос 9

Дайте определение
логарифмической функции

[назад](#)

Вопрос 10

Какие область определения и область значения функций

$$y = \text{Log}_a x$$

[назад](#)

Вопрос 11

В каком случае функция

$$y = \text{Log}_a x$$

является возрастающей,

в каком убывающей?

[назад](#)

Вопрос 12

При каких значениях X
функция $y = \text{Log}_a x$
принимает положительное
значение, при каких
отрицательное?

[назад](#)

«Графический диктант»

Вопросы от 1 до 17

ответы могут быть :

«да» или «нет»

Вопрос 1

Логарифмическая функция

$$y = \text{Log}_a x$$

определена при любом X

Вопрос 2

Функция $y = \text{Log}_a x$

определена при $a > 0$, $a \neq 1$, $x > 0$

Вопрос 3

Область определения
логарифмической функции
является множество
действительных чисел

Вопрос 4

Область значения
логарифмической функции
является множество
действительных чисел

Вопрос 5

Логарифмическая функция
четная

Вопрос 6

Логарифмическая функция
нечетная

Вопрос 7

Функция $y = \text{Log}_a x$

возрастающая при $a > 1$

Вопрос 8

Функция $y = \text{Log}_a x$

при положительном,
но меньше единицы основании -
возрастающая

Вопрос 9

Логарифмическая функция
имеет экстремум в точке $(1; 0)$

Вопрос 10

График функции

$$y = \text{Log}_a x$$

пересекается с осью ОХ

Вопрос 11

График логарифмической функции находится в верхней полуплоскости

Вопрос 12

График логарифмической
функции симметричен
относительно Ox

Вопрос 13

График логарифмической
функции пересекает ОХ
в точке (1; 0)

Вопрос 14

График логарифмической
функции находится
в 1 и 4 четвертях

Вопрос 15

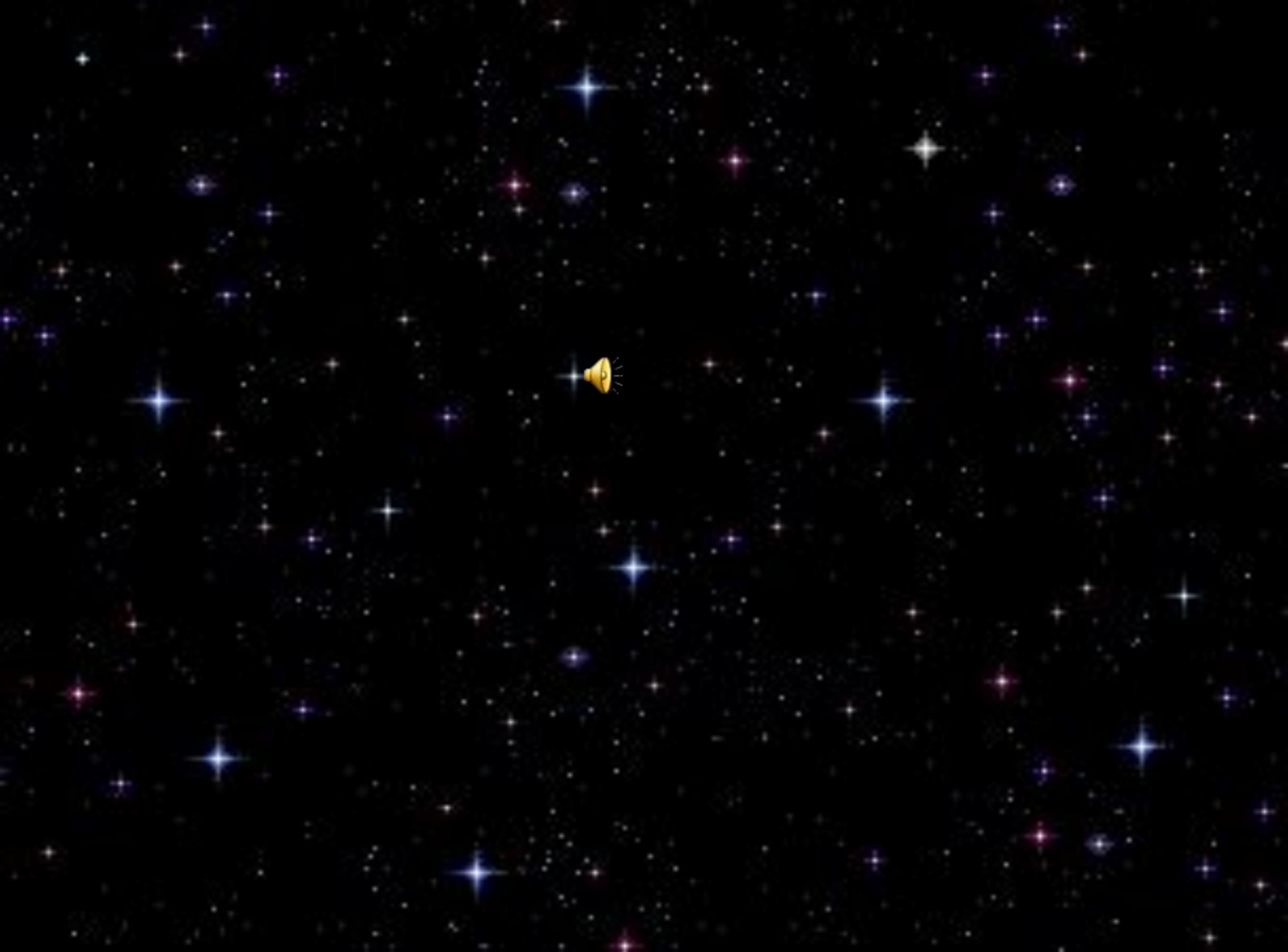
Существует ли логарифм
отрицательного числа

Вопрос 16

Существует ли логарифм дробного
положительного числа

Вопрос 17

График логарифмической
функции проходит
через точку $(0 ; 0)$



«Перестрелка»

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| A | <u>?</u> |
| B | <u>?</u> |
| C | <u>?</u> |
| D | <u>?</u> |
| E | <u>?</u> |



$$\text{Log}_4 16$$

[Назад](#)

[Д](#)

$$\log_3 27$$

[назад](#)

$$\log_5 125$$

[назад](#)

$$\text{Log}_2 32$$

[назад](#)

$$\log_3 9$$

[назад](#)

$$\log_2 8$$

[назад](#)

$$\text{Log}_3 81$$

[назад](#)

$$\text{Log}_{25} 125$$

[назад](#)

$$\text{Log}_4 8$$

[назад](#)

$$\text{Log}_{27} 9$$

[назад](#)

$$\log_8 16$$

[назад](#)

$$\text{Log}_{81} 27$$

[назад](#)

$$\log_{32} 4$$

[назад](#)

$$\log_{16} 8$$

[назад](#)

$$\text{Log}_8 2$$

[назад](#)

$$\text{Log}_{49} 7$$

[назад](#)

$$\text{Log}_{16} 2$$

[назад](#)

$$\log_{27} 3$$

[назад](#)

$$\log_{125} 5$$

[назад](#)

$$\text{Log}_{64} 4$$

[назад](#)

$$\log_{32} 2$$

[назад](#)

$$\log_6 6$$

[назад](#)

$$\log_5 5$$

[назад](#)

Lg 10

[назад](#)

$$\log_7 7$$

[назад](#)

$$\log_9 9$$

[назад](#)

$$\text{Log}_4 2$$

[назад](#)

$$\log_2 4$$

[назад](#)

$\text{Lg}0,01$

[назад](#)

$Lg 0,1$

[назад](#)

$\lg 0,001$

[назад](#)

Lg 1000

[назад](#)

Lg 1/1000

[назад](#)

$$7 \log_7 3$$

[назад](#)

$$2 \log_2 5$$

[назад](#)



«Мозговой штурм»

| у | з | р | в | д | а | е | м | ж | ь | с | о | г |
|----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|----------|------------|
| 2 | -2 | 1 | -1 | 0 | 3 | -3 | 4 | -4 | 4.5 | -5 | 5 | 2.5 |