

Урок – семинар по теме
«Показательная и логарифмическая
функции»

11 класс

Учитель математики
Семенова Л.А.

Счастливы́й случа́й

ЦЕЛЬЗНАНИЯ ПО ТЕМЕ

- ПОВТОРИТЬ
- ЗАКРЕПИТЬ
- ОБОБЩИТЬ
- СИСТЕМАТИЗИРОВАТЬ

«Показательная
и
логарифмическа
я функции»

1 гейм «Разминка» (кроссворд)

2 гейм «Гонка за лидером»

3 гейм «Спешите видеть»

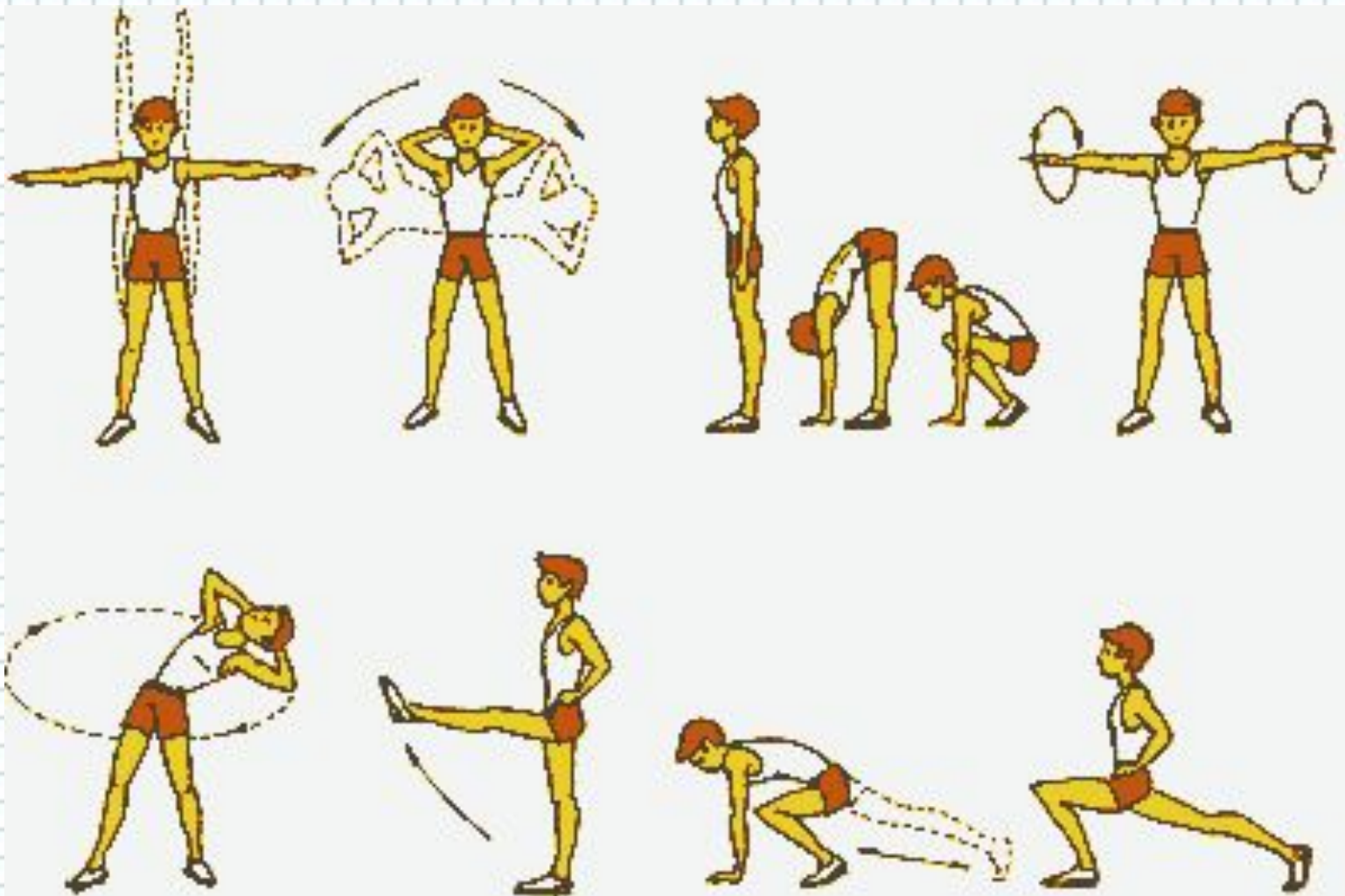
4 гейм «Темная лошадка»

5 гейм «Дальше, дальше»

6 гейм «Цыплят по осени считают»

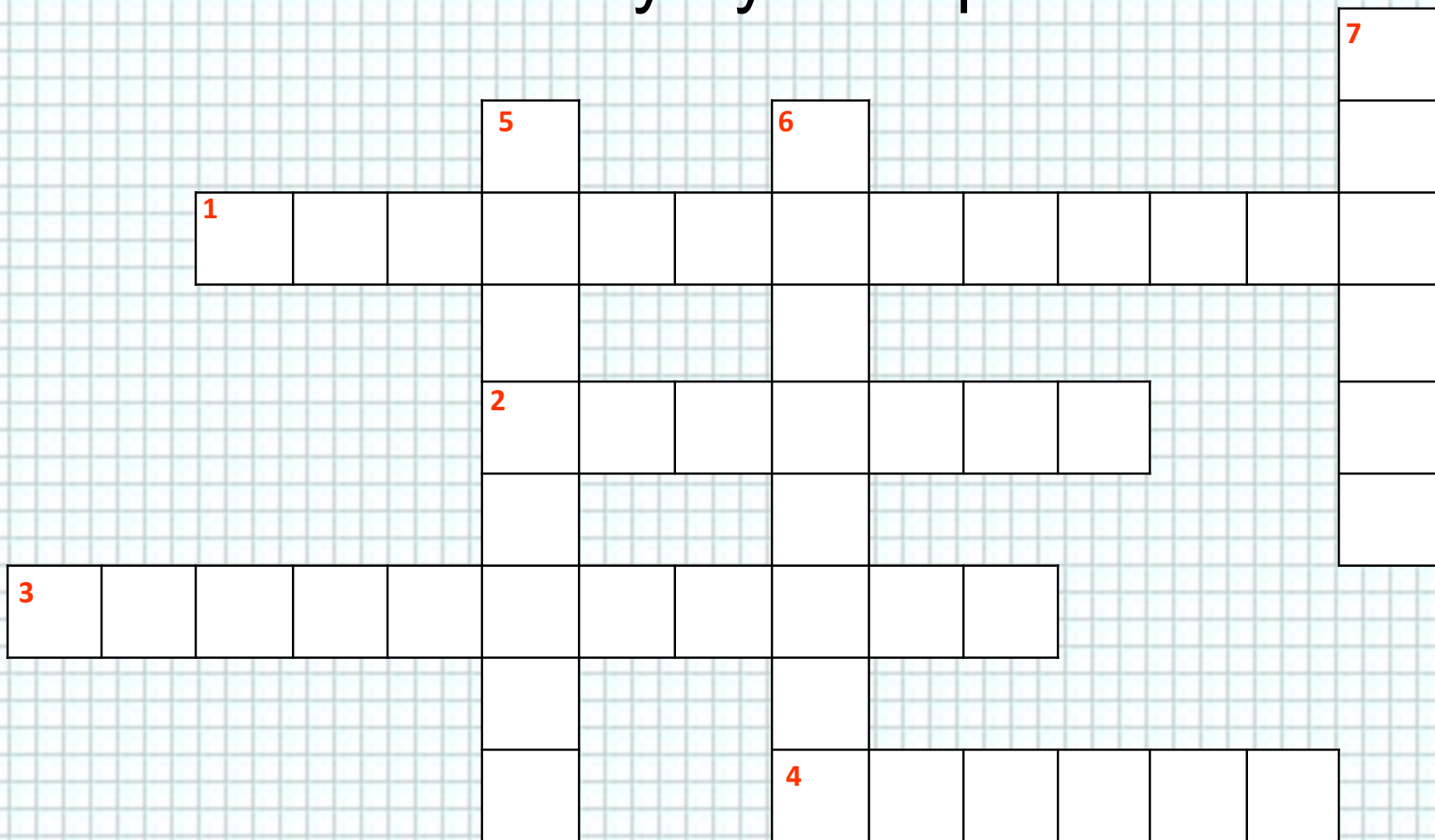
Гейм 1

«Разминка»



Кроссворд

«И в шутку и всерьёз»



По горизонтали:

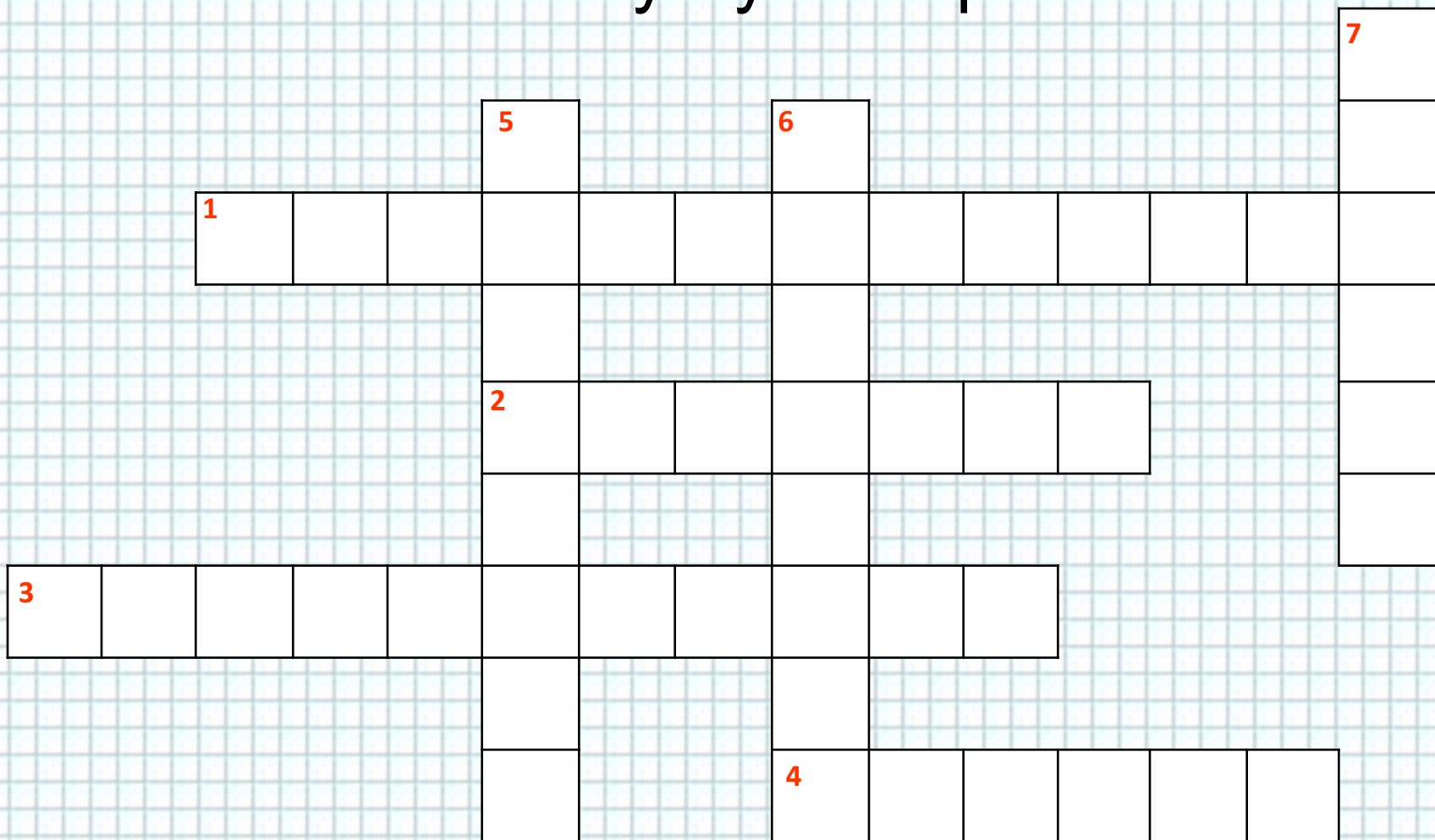
1. Название функции, любой из графиков, которой обязательно пройдет через точку $(0;1)$
2. Подруга ординаты.
3. Проверка ученика на выживание
4. Есть у слова, у растения и у уравнения.

По вертикали:

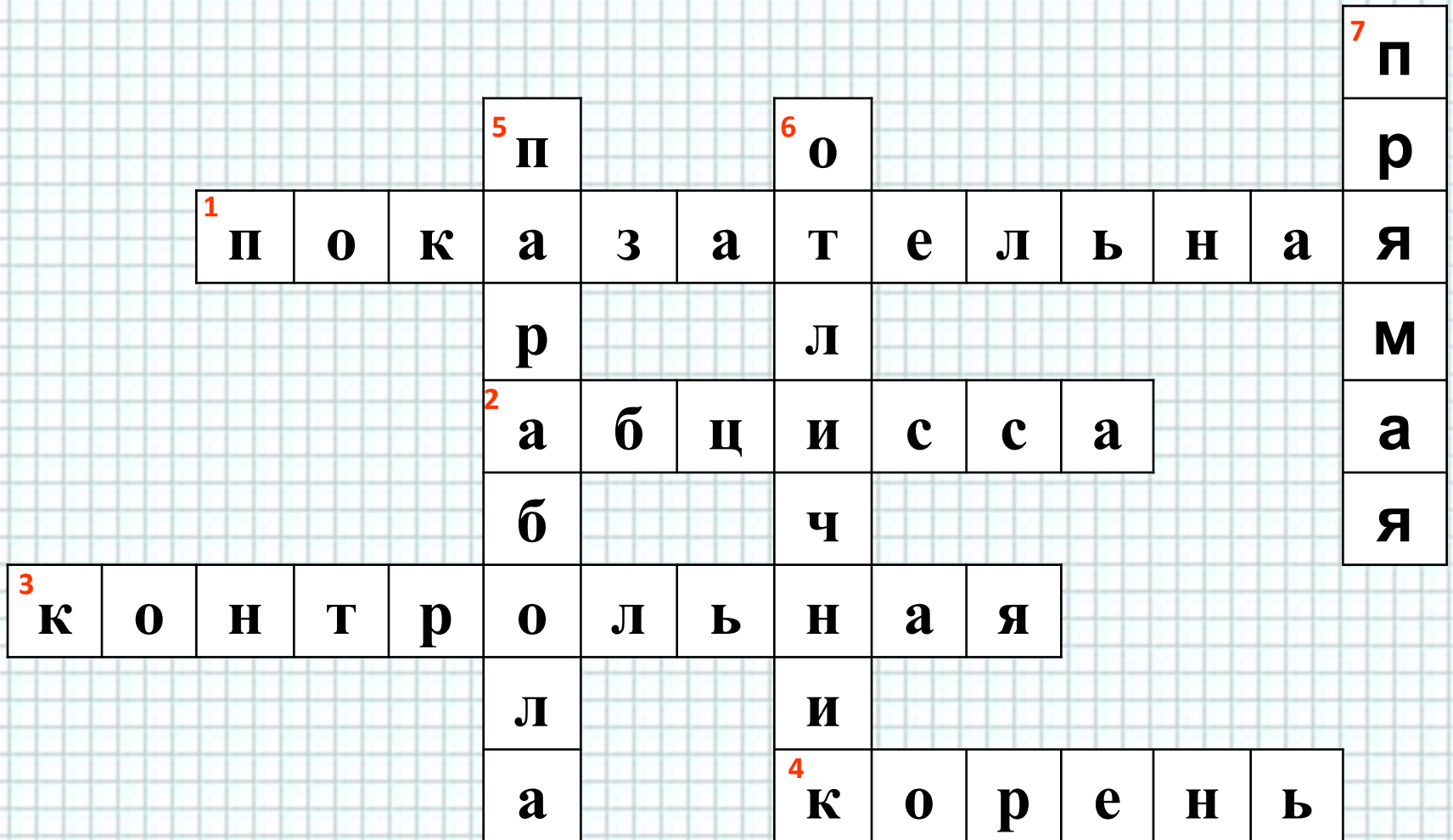
5. График - подкова
6. Исчезающий подвид ученика.
7. Та, которая не кривая

Кроссворд

«И в шутку и всерьёз»



Ответы:



Гейм 2

«Гонка за лидером»



$$1) 5^{\log_5 12} =$$

$$1) 13^{\log_{13} 7} =$$

$$2) 6^{2x-3} = 1$$

$$2) 2^{x-3} = 1$$

$$3) 3^{2x} - 3^x - 6 = 0$$

$$3) 4^x + 2^{x-3} = 80$$

$$4) 4^{x+1} = 16$$

$$4) 3^{x+2} = 27$$

$$5) \log_5(4+x) = 2$$

$$5) \log_2(3-x) = 0$$

$$6) \log_5(2x+3) = \log_5(x+1)$$

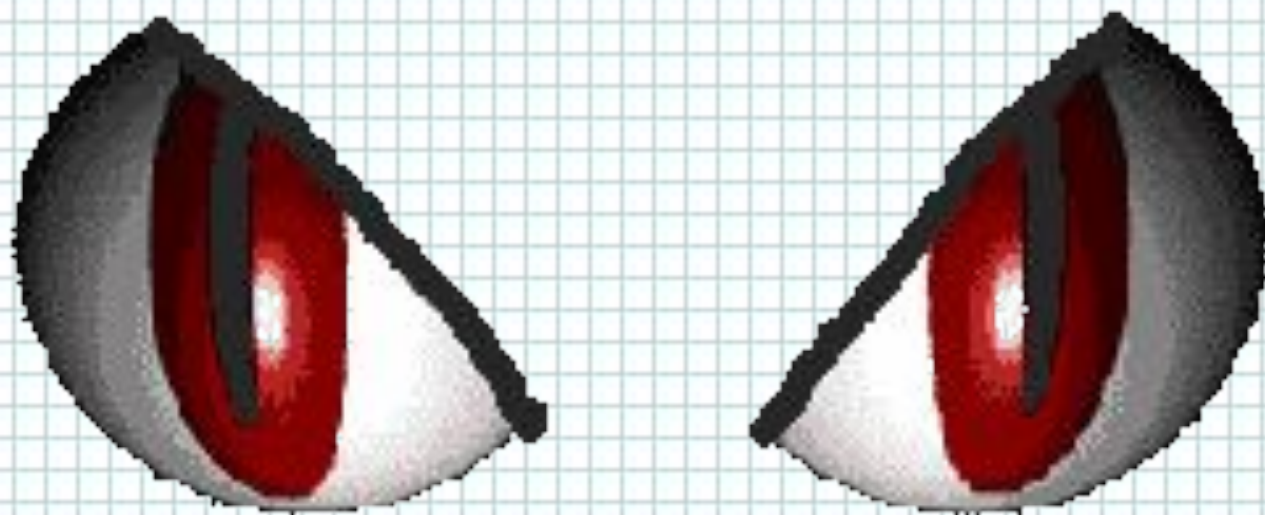
$$6) \log_4(x-3) = \log_4(4x-15)$$

$$7) \log_a x = 2 \log_a 3 - \log_a 5$$

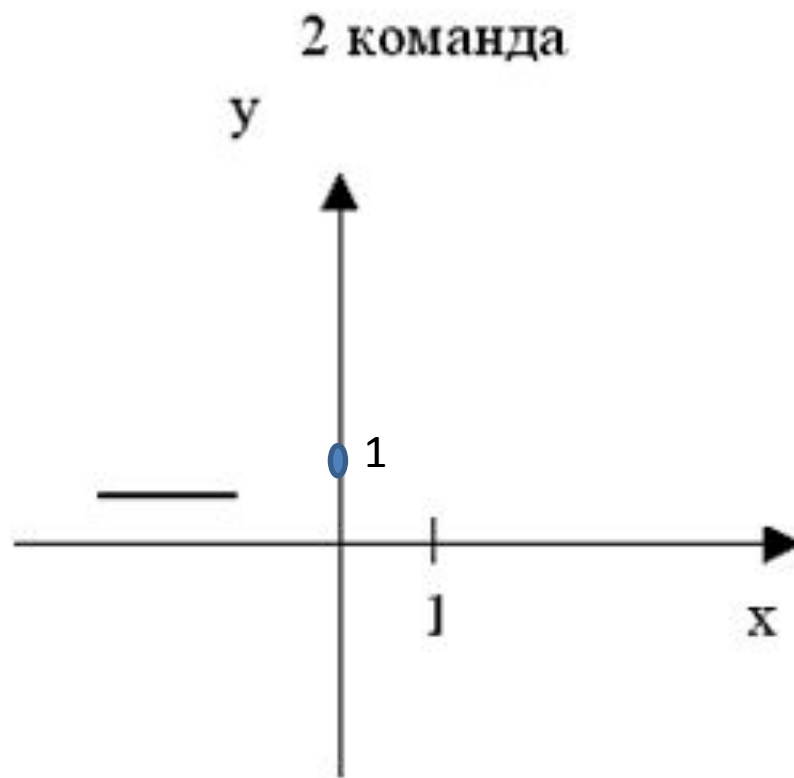
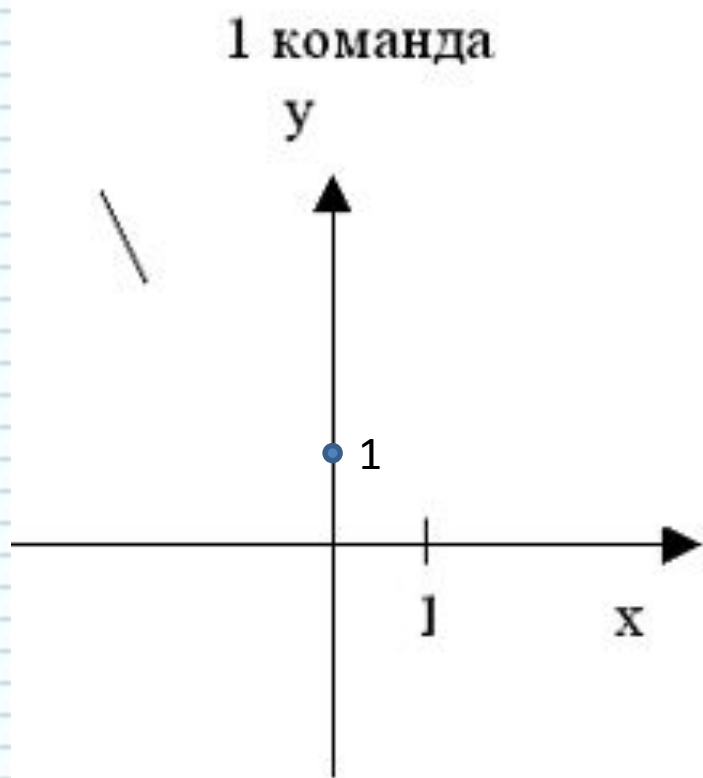
$$7) \log_a x = \log_a 10 - \log_a 2$$

Гейм 3

«Спешите видеть»

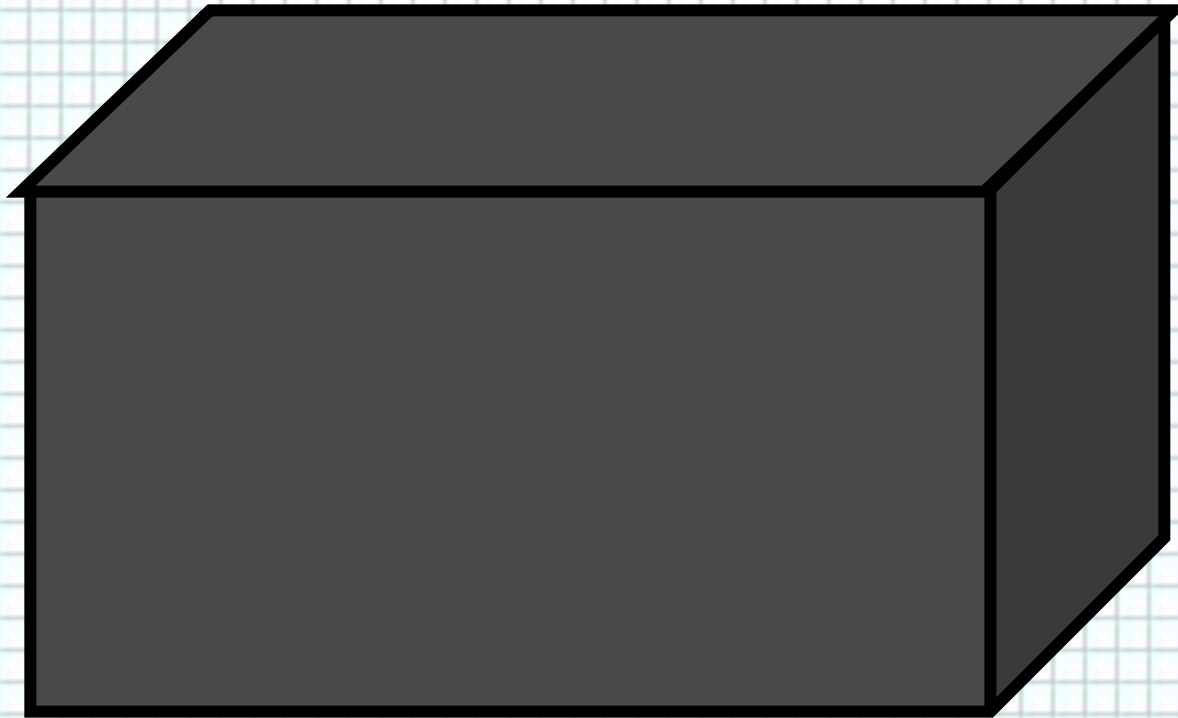


Достроить график показательной функции и описать её свойства (устно)



Гейм 4

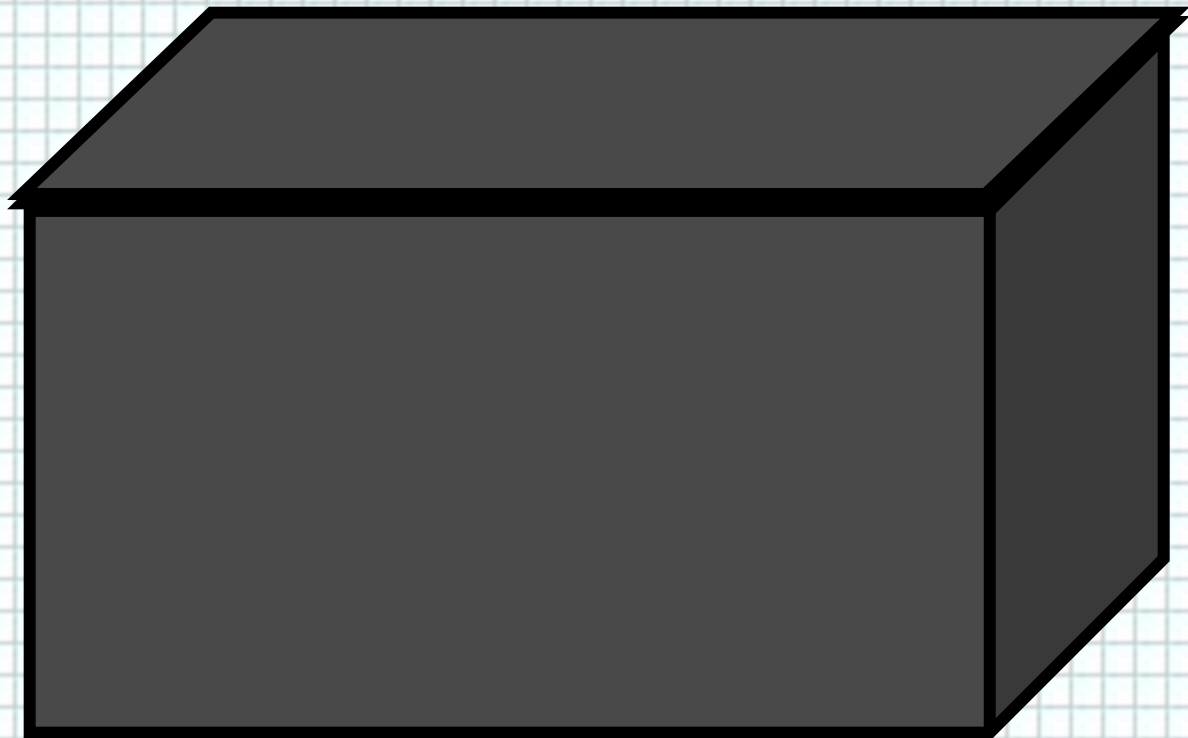
«Темная лошадка»



Во все времена этому числу уделялось большое внимание. И это не удивительно. Выражая величину отношения между длиной окружности и длиной диаметра, оно появилось во всех расчётах связанных с площадью круга или длиной окружности.

Название этого числа, его обозначение – первая буква греческого слова, которое в переводе означает “окружность”. Оно было введено в 1706 году английским математиком Ч.Джонсоном. Архимед, Ал-Каши, Ф.Виет, В.Шенкс и многие другие пытались вычислить наибольшее количество знаков у этого иррационального числа

Сегодня это число присутствует в чертежах и вычислениях, при подготовке полётов в космос; оно нужно инженерам, рассчитывающим цилиндрические, сферические или конические части машин; оно нужно физикам и астрономам.



Гейм 5

«Дальше, дальше»



Гейм 5

«Дальше, дальше»

1) $9,8^0$

2) $D(y) - ?$, $y = 4^x$

3) Решить неравенство : $3^x < 3^4$

4) Решить уравнение : $3^x = 1$

5) Монотонность $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

6) 15^2

7) Уравнение линейной функции

8) Монотонность функции $y = \log_{\pi} x$

9) Множество значений логарифмической функции

10) Что больше 3^{π} или 3^e

11) $7 \cdot 8 =$

12) $5^3 \cdot 5^{-2} =$

Гейм 5

«Дальше, дальше»

1) $6,3^1$

2) $D(y) - ?$, $y = \left(\frac{4}{5}\right)^x$

3) Решить неравенство: $\left(\frac{5}{6}\right)^x < \left(\frac{6}{5}\right)^{-2}$

4) Решить уравнение: $3^x = 1$

5) Монотонность $y = 2^x$

6) 14^2

7) Уравнение квадратичной функции

8) Монотонность функции $y = \ln x$

9) Множество значений показательной функции

10) Что больше $\left(\frac{1}{3}\right)^\pi$ или $\left(\frac{1}{3}\right)^e$

11) $6 \cdot 9 =$

12) $5^5 \cdot 25^{-2} =$

Гейм 6

«Цыплят по осени считают»

Л О Г А Р И Ф М

1 команда

2 команда

ПОДВЕДЕНИЕ

ИТОГОВ



Спасибо

за урок!