

КВН

**"МАТЕМАТИЧЕСКИЙ
ДЕТЕКТИВ"**



КВН

**"МАТЕМАТИЧЕСКИЙ
ДЕТЕКТИВ"**

Цели и задачи

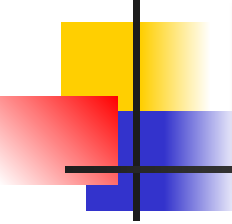
- 1.Обобщить и систематизировать знания учащихся по теме: «Функции, их свойства и графики».
- 2.Прививать навыки самостоятельного решения математических задач .
- 3.Развивать интуицию, догадку, эрудицию и владение методами математики.
- 4.Пробудить математическую любознательность и инициативу; развивать устойчивый интерес к математике.
- 5.Воспитывать культуру математического мышления.

ТЕСТ

НА ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ

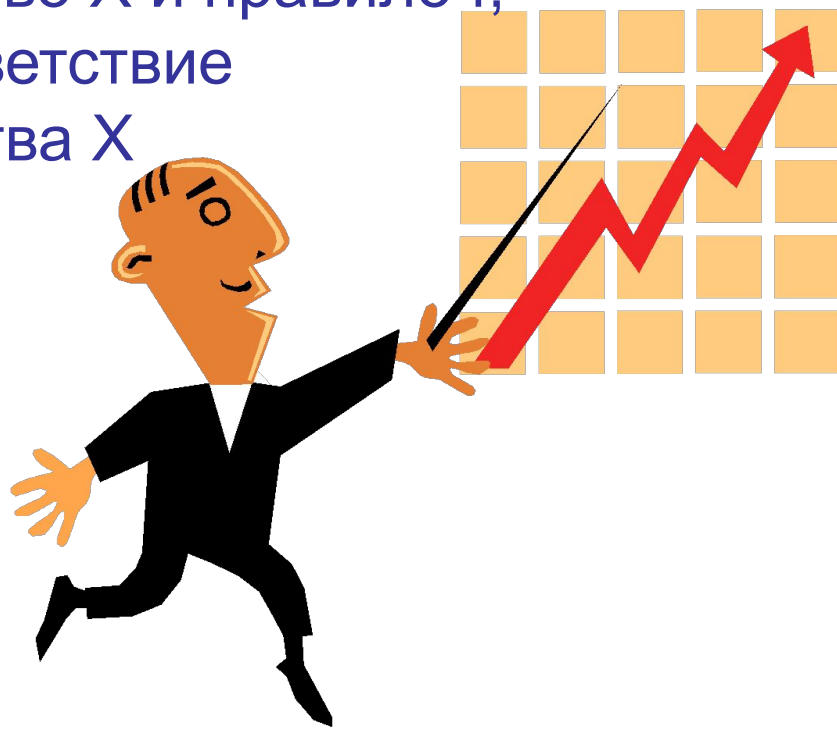
ПРИГОДНОСТЬ





Что называется функцией?

Если даны числовое множество X и правило f , позволяющее поставить в соответствие каждому элементу x из множества X определённое число y , то говорят, что задана функция $y=f(x)$ с областью определения X ; пишут $y=f(x)$.





Запишите функции,

которые вы изучили в курсе

алгебры 7-9 классов



Нарисуйте (схематично) графики данных функций

- $y = kx + b, (k < 0)$
- $y = k/x, (k > 0)$
- $y = kx^2 + bx + c, k < 0$
- $y = \sqrt{x}$
- $y = |x|$

Графики

элементарных функций

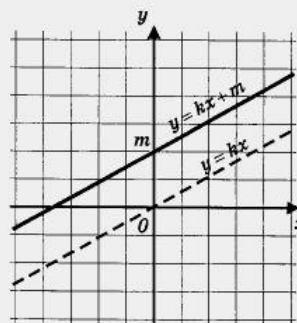
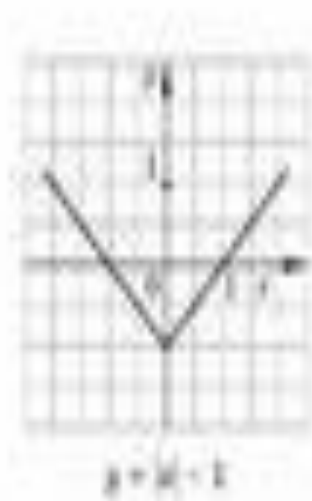


Рис. 46

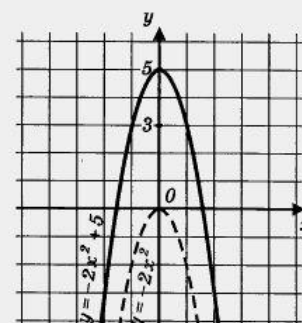
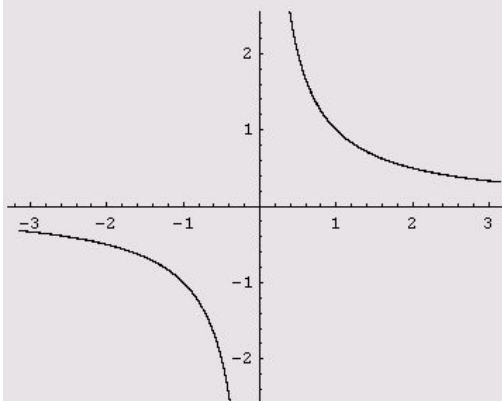


Рис. 47

```
ImplicitPlot[y == 1/x, {x, -Pi, Pi},  
PlotPoints -> 25000];
```



Проверка на логику

А: Я не делал этого, **В** не делал этого.

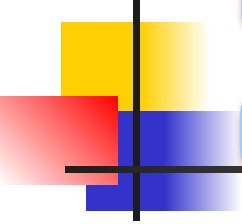
В: **А** не делал этого, **С** сделал это.

С: Я не делал этого, это сделал **А**.

Было установлено:

*один дважды сказал правду,
другой дважды солгал. Третий
раз солгал, раз сказал правду.
Кто преступник?*

конкурс болельщиков



Найдите

область определения

функций

- $y = 2x^2 - 3x + 5$
- $y = \sqrt{x}$
- $y = (2+x)/(x-3)$

Назовите

координаты

вершины параболы

- $y = x^2$
- $y = 2(x-2)^2$
- $y = -3x^2 + 7$
- $y = (x-3)^2 - 1$



Найдите наименьшее и наибольшее значения функции

- $y = 2x - 3, \quad x \in [0; 2]$
- $y = \sqrt{x}, \quad x \in [1; 9]$
- $y = -x^3, \quad x \in (-\infty; 1]$
- $y = -x + 2, \quad x \in [-1; +\infty)$

Опознавание улик

- Каждый гриб в руки берут, да не каждый в кузов кладут.
- Чем дальше в лес, тем больше дров.
- Тише едешь - дальше будешь.
- Выше себя не вырастешь.

Разноцветное коромысло над рекой повисло. (Загадка.)

СЛЕДСТВИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТ

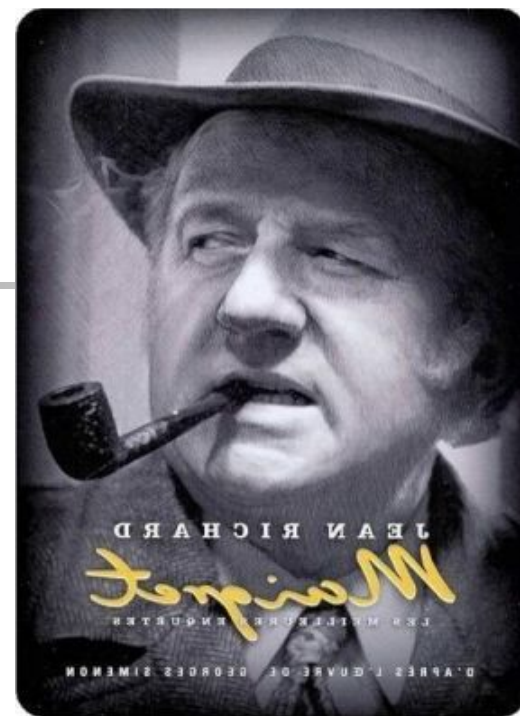
V



Б.Паскаль



Э. Пуаро



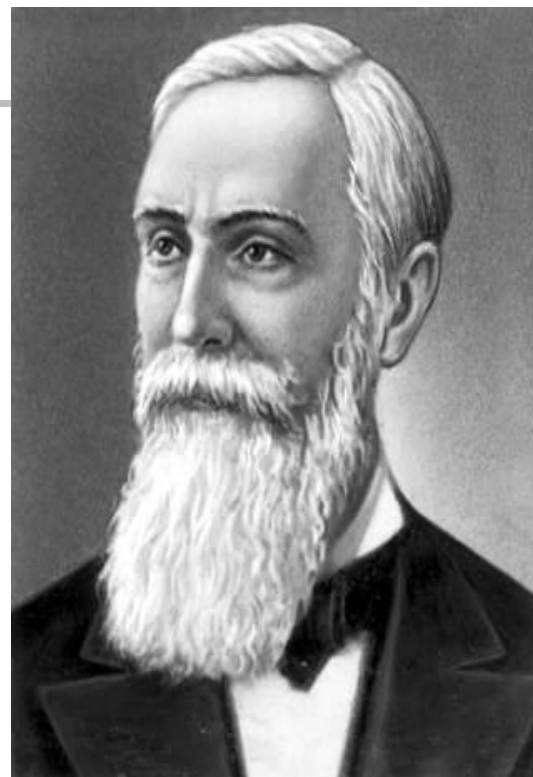
Мегрэ



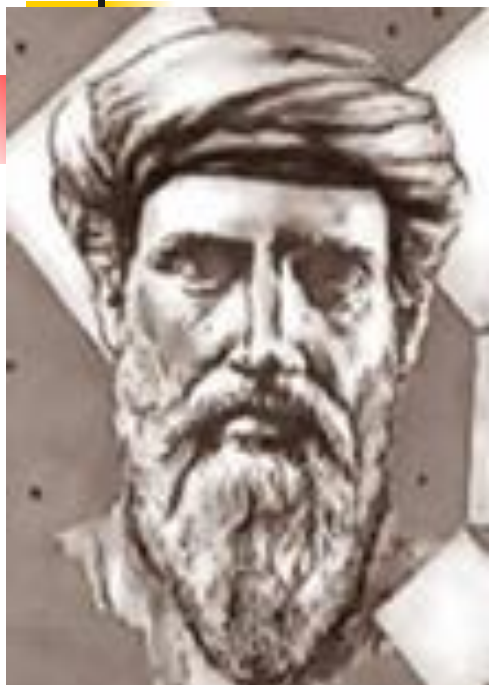
С.Ковалевская



Д.Чева



П.Л. Чебышев



Евклид



А.Блок



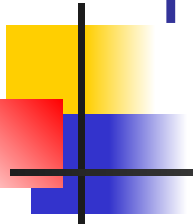
Пифагор

Конкурс капитанов

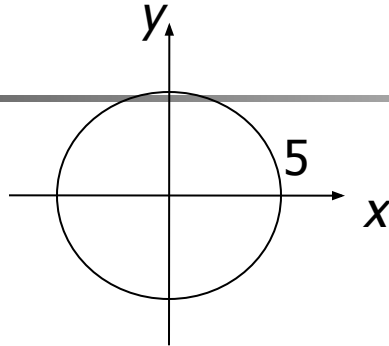
"Детектор лжи"

Залпуганьяи след

Каждой системе уравнений найдите соответствующее решение

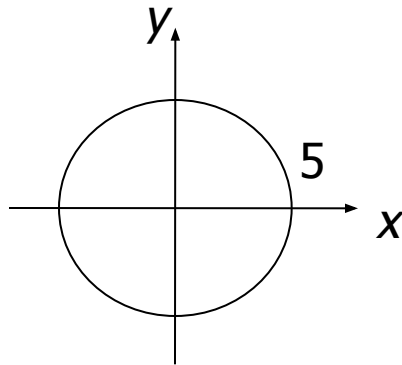


1)
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 5, \\ 2x + y = 0. \end{cases}$$



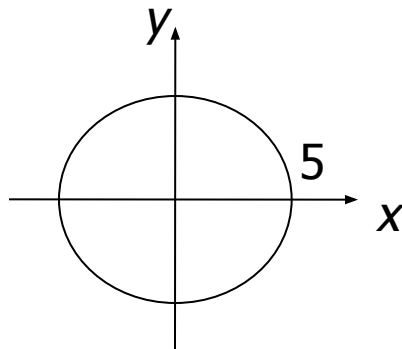
А) имеет одно решение

2)
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 5, \\ y = \sqrt{x} + 5. \end{cases}$$



Б) имеет два решения

3)
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 5, \\ x = -6 \end{cases}$$



В) не имеет решения

Подведение итогов

ура !



ура !