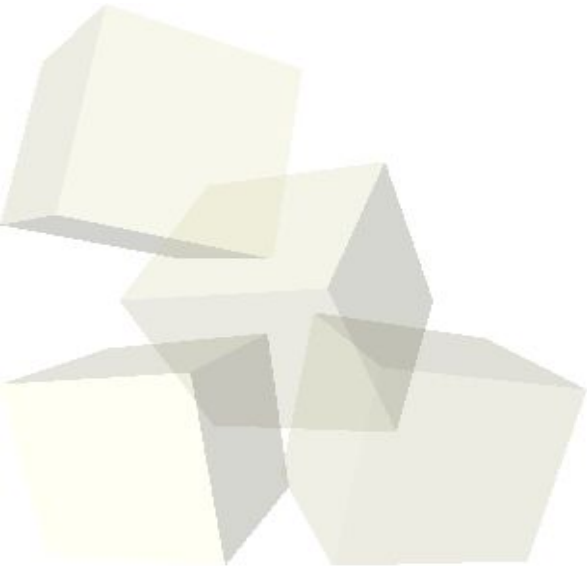




# Частное двух функций.



# Содержание

▣ определение

$$h(x) = f(x) / g(x)$$

▣ Алгоритм

построения

$$h(x) = f(x) / g(x)$$

▣ построение

$$y = 1 / g(x)$$

❖ Примеры

▣  $y = x^2/x$

▣  $y = x/x^2$

▣  $y = x/\cos x$

▣  $y = |x|/x^2$

▣  $y = \sin x / \cos x$

# о определении функции

$$h(x) = f(x) / g(x)$$

Частным двух функций  $f(x)$  и  $g(x)$  называется функция  $h(x)$ , у которой область определения получается следующим образом: из общей части областей определения  $f(x)$  и  $g(x)$  нужно удалить все значения при которых  $g(x) = 0$ , при этом значения функции  $h(x) = f(x) / g(x)$ .

# Алгоритм построения графика функции

$$h(x) = f(x) / g(x)$$

- ▣ Представим  $f(x) / g(x)$  как произведение  $f(x)$  на  $1 / g(x)$  .
- ▣ Построим график функции  $y = g(x)$
- ▣ В этой же системе координат построим график функции  $y = f(x)$
- ▣ В этой же системе координат построим график функции  $y = 1 / g(x)$
- ▣ Ординаты графика произведения получим путем умножения ординат этих двух функций соответствующих одному и тому же значению аргумента (для каждого значения аргумента из области определения произведения)

# построение графика функции

$$y = 1 / g(x)$$

Чтобы построить график функции  $y = 1 / g(x)$  надо построить график функции  $y = g(x)$  и разделить единицу на его ординаты (с учетом знака) в точках где функция имеет нули она не определена и имеет вертикальные асимптоты.

# Построим графики функций

$$\square y = x^2/x$$

$$\square y = x/x^2$$

$$\square y = x/\cos x$$

$$\square y = |x|/x^2$$

$$\square y = \sin x / \cos x$$

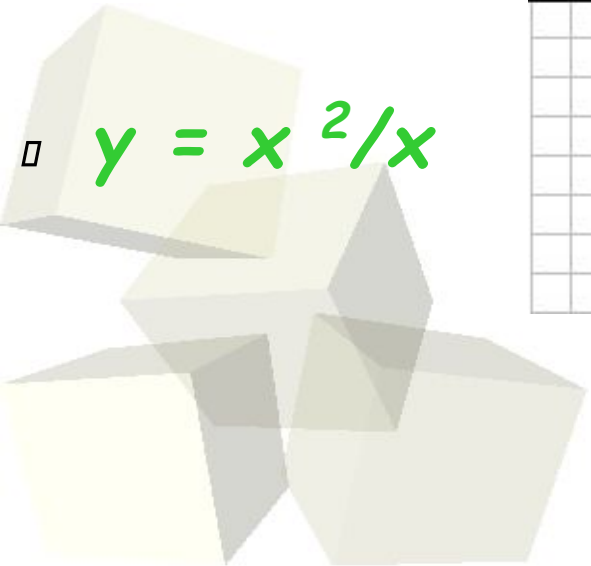
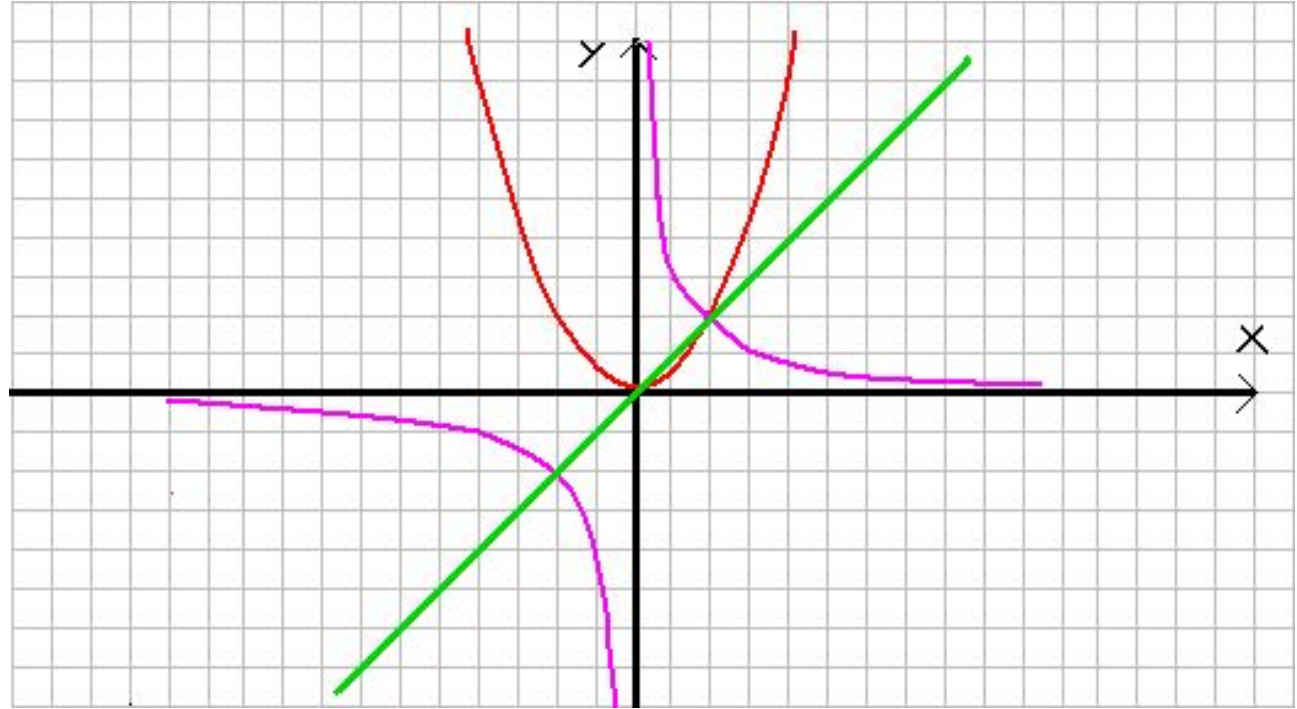


$$y = x^2 / x$$

▫  $y = x^2$

▫  $y = 1/x$

▫  $y = x^2/x$





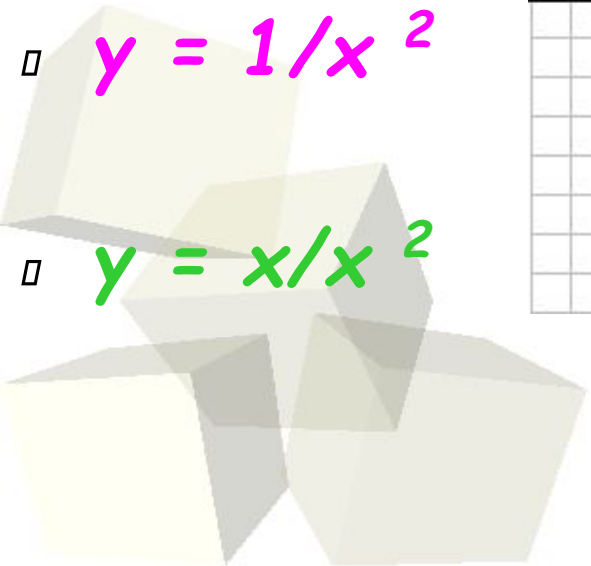
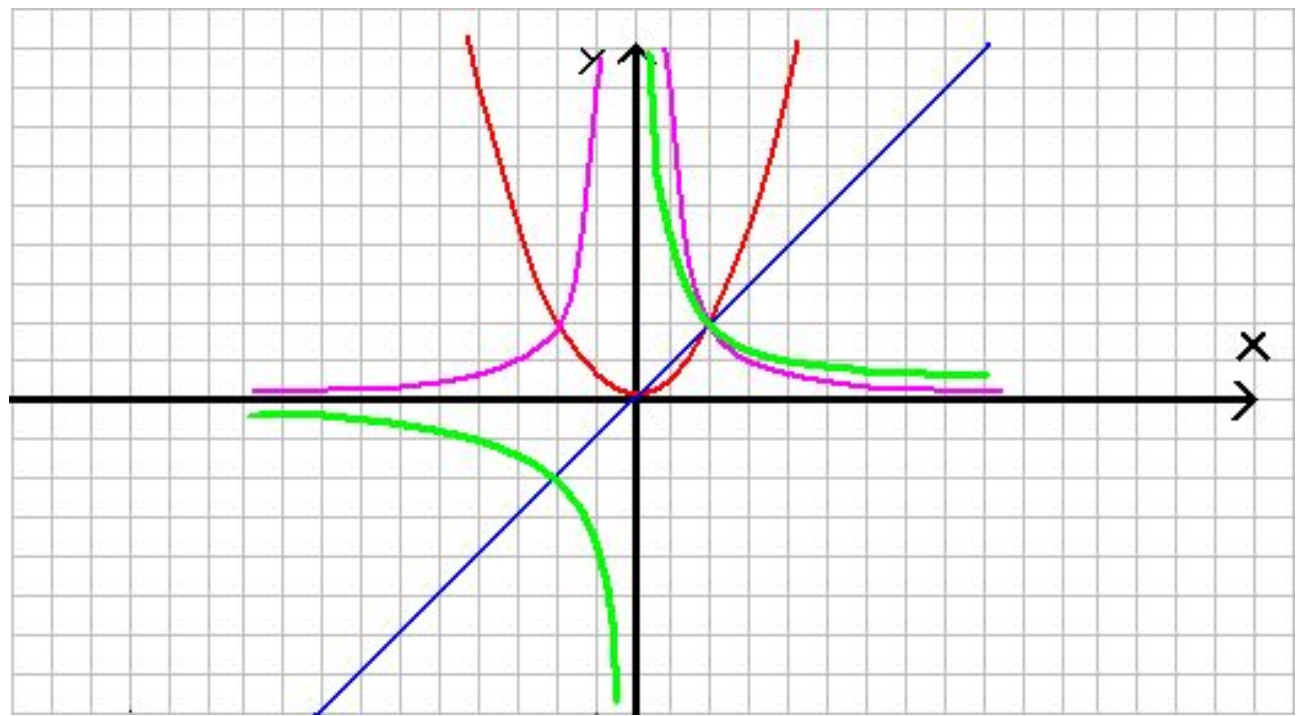
$$y = x / x^2$$

▫  $y = x^2$

▫  $y = x$

▫  $y = 1/x^2$

▫  $y = x/x^2$







$$y = x / \cos x$$

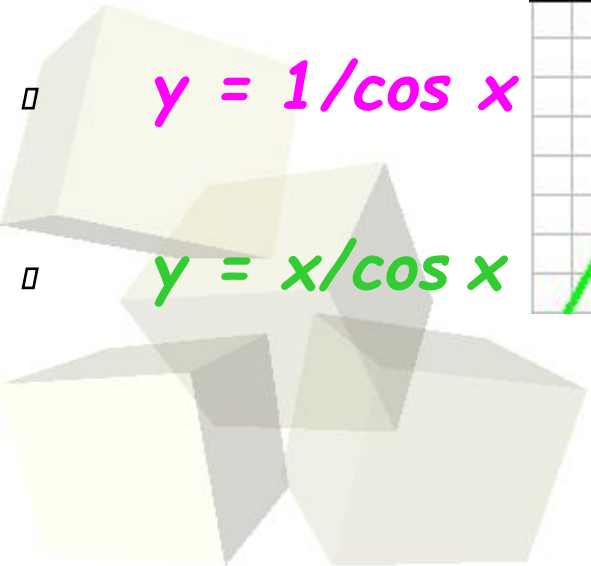
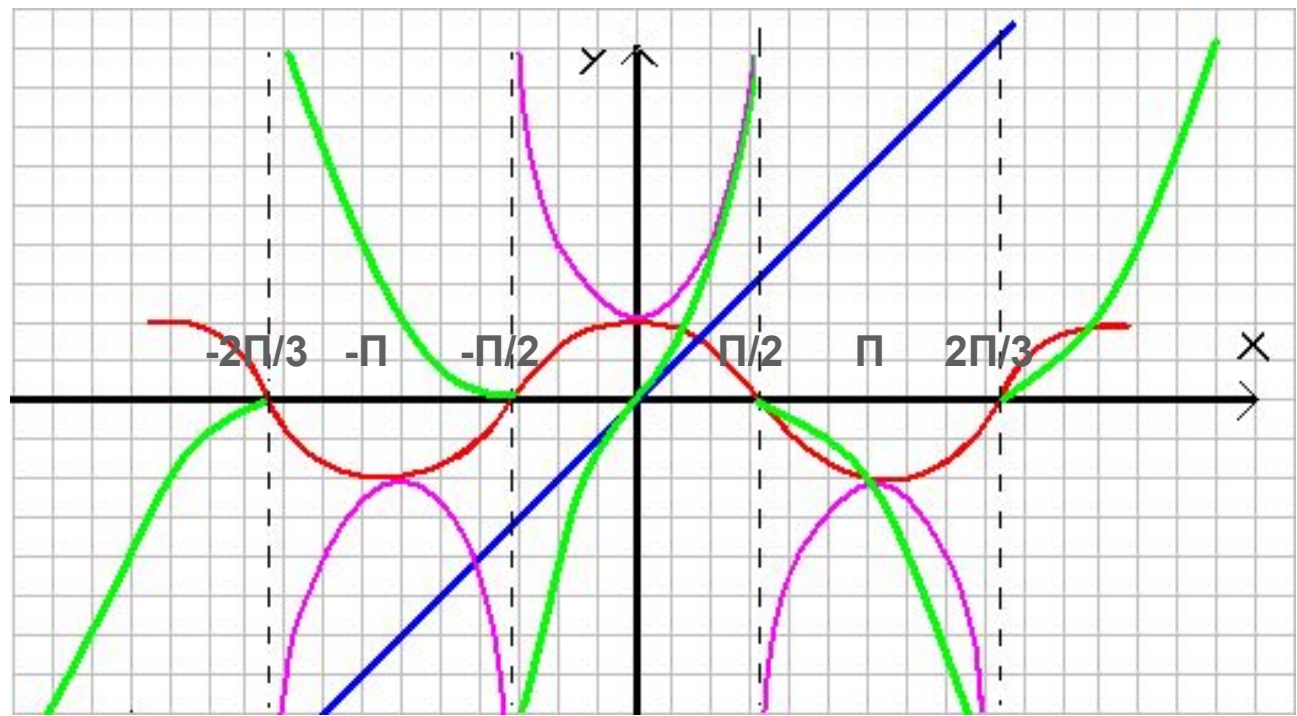
▣  $y = \cos x$

▣  $y = x$

▣ **асимптоты**

▣  $y = 1/\cos x$

▣  $y = x/\cos x$





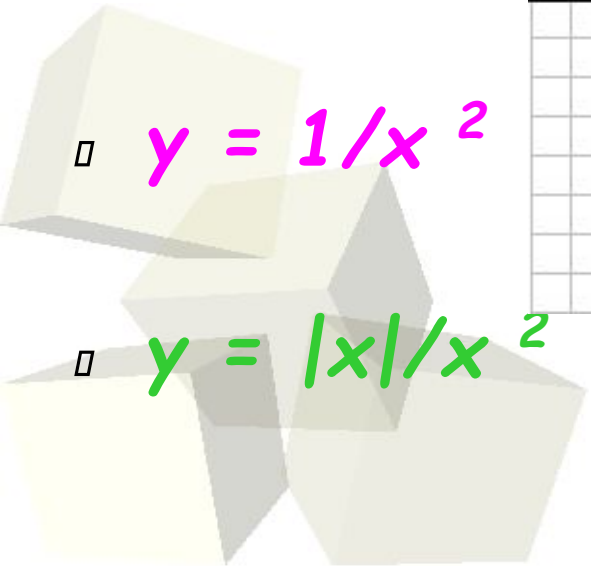
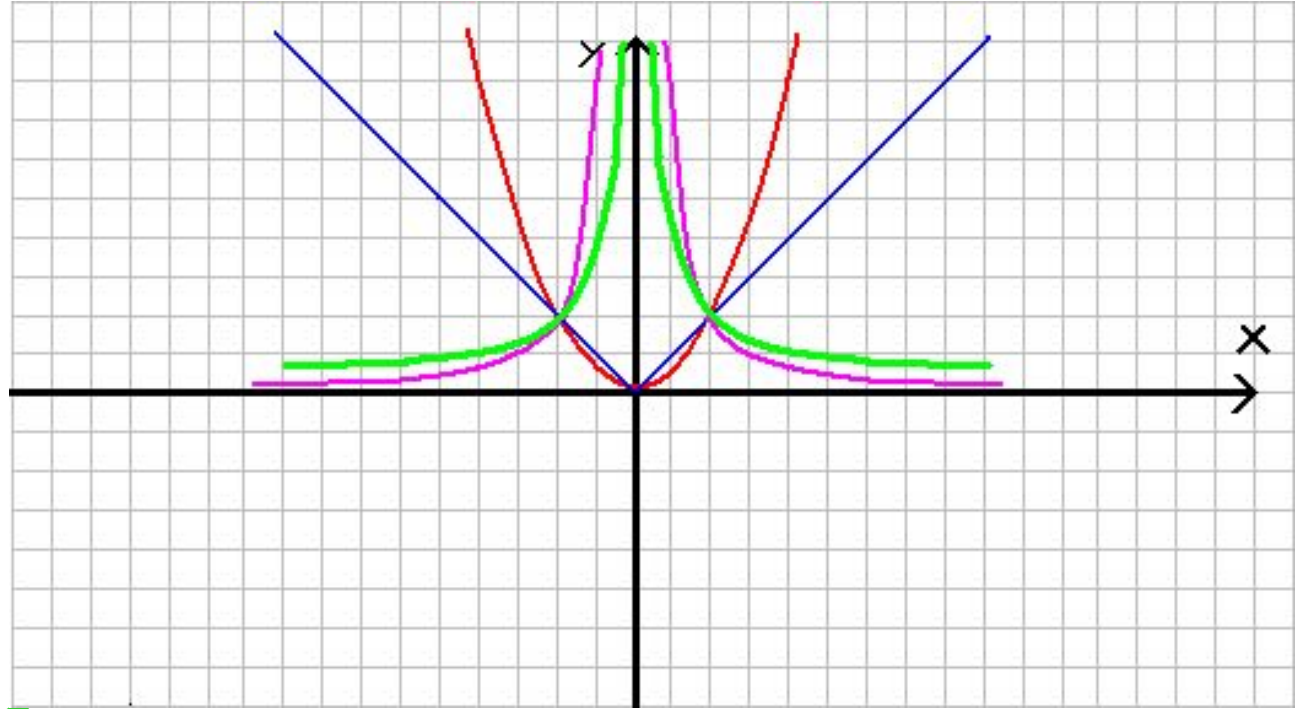
$$y = |x| / x^2$$

▫  $y = x^2$

▫  $y = |x|$

▫  $y = 1/x^2$

▫  $y = |x|/x^2$





$$y = \sin x / \cos x$$

▣  $y = \cos x$

▣  $y = \sin x$

▣ **АСИМПТОТЫ**

▣  $y = 1/\cos x$

▣  $y = \sin x / \cos x$

