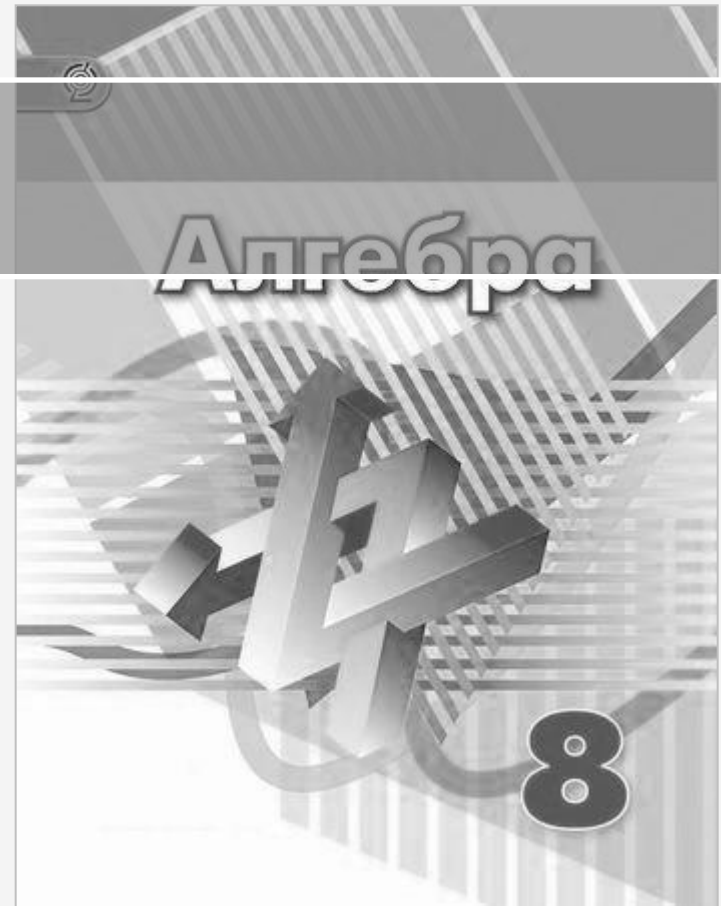


## ФУНКЦИИ

# Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график



### Домашнее задание

У: с.266-268 – читать;

# Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график



Стр.266

Работа с  
учебником

*Пример*

Площадь прямоугольника равна  $60 \text{ см}^2$ , а одно из его измерений равно  $a$  см. Тогда второе измерение можно найти по формуле  $b = \frac{60}{a}$ .

## Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график

функцию, которая задана формулой  $y = \frac{k}{x}$ , где  $k \neq 0$ , называют *обратной пропорциональностью*.

Выражение  $\frac{k}{x}$  имеет смысл при всех  $x \neq 0$ , поэтому область определения функции  $y = \frac{k}{x}$  — множество всех чисел, кроме 0.

# Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график



Стр.267

Работа с  
учебником

Построим график функции  $y = \frac{12}{x}$ .

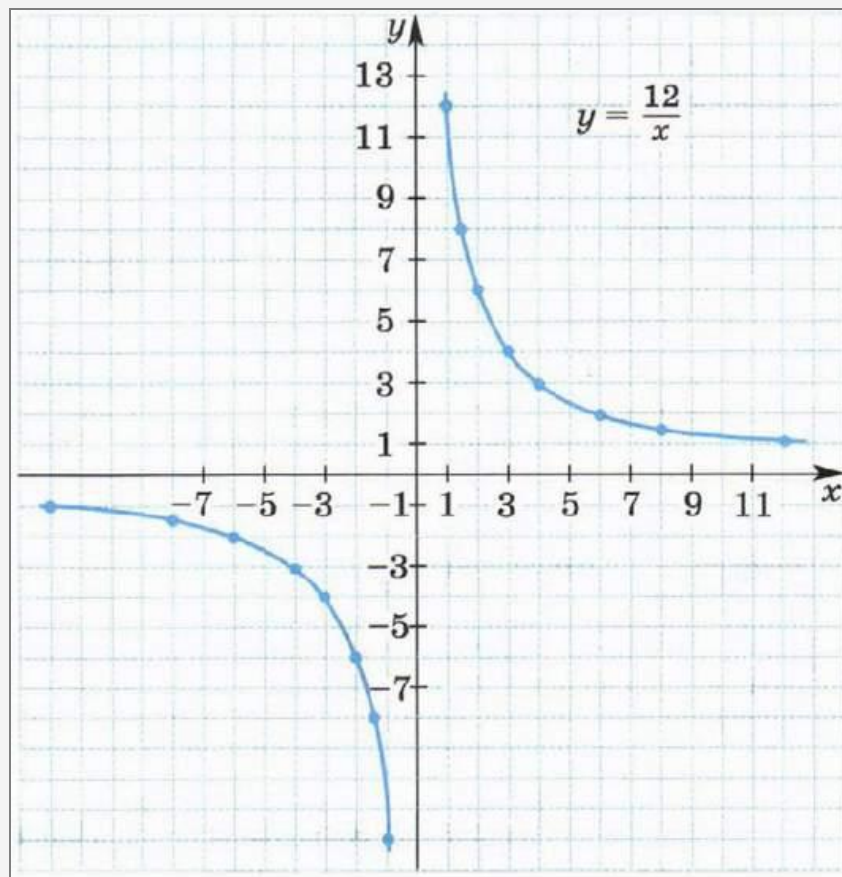
график функции называется  
*гиперболой*.

гипербола состоит из двух ветвей.

график функции не пересекает  
координатные оси

на графике нет ни точки с абсциссой  
 $x = 0$ , ни точки с ординатой  $y = 0$ .

ветви графика всё больше  
приближаются к оси  $x$  и оси  $y$ , однако  
никогда не сливаются с ними.



**812** Функция задана формулой  $y = \frac{6}{x}$ .

а) Заполните таблицу:

|     |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|-----|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| $x$ | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | -1 | -2 | -3 | -4 | -6 |
| $y$ |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |

б) Постройте график функции.

в) Определите промежуток, на котором значения функции положительны; отрицательны.

?

**815** Постройте график функции  $f(x) = -\frac{4}{x}$ . По графику определите:

в) возрастает или убывает функция при  $x > 0$ ; при  $x < 0$ ;

г) на каком промежутке значения функции положительны.

?

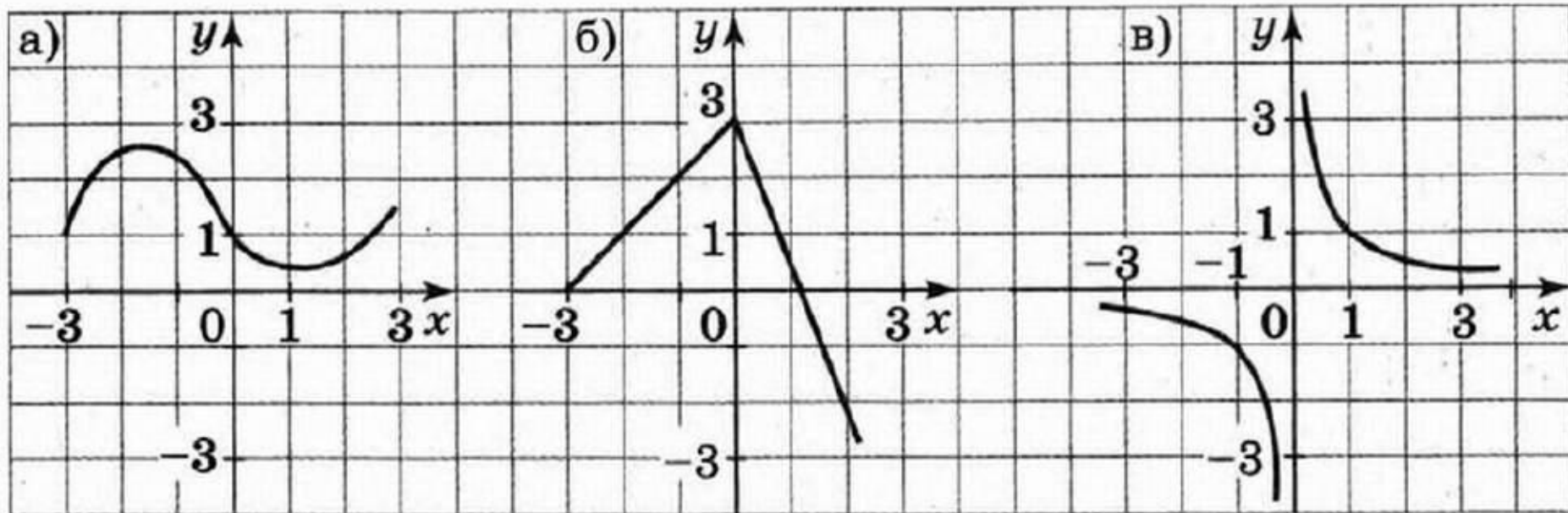


Рис. 32

1. На рисунке 32, а—в изображены графики нескольких функций. Есть ли среди них гиперболы?

2. Укажите, какую из функций можно назвать обратной пропорциональностью:

а)  $y = \frac{3}{x}$ ;                      в)  $y = x^2$ ;                      д)  $y = -\frac{1}{5x}$ ;

б)  $y = 2x + 4$ ;                      г)  $y = -\frac{5}{x}$ ;                      е)  $y = \frac{3}{11x}$ .

3. Функция задана формулой  $f(x) = \frac{4}{x}$ .

а) Заполните таблицу:

|        |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
|--------|----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| $x$    | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| $f(x)$ |    |    |    |    |   |   |   |   |   |

б) Постройте график функции.