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 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 $y = \frac{12}{x}$.

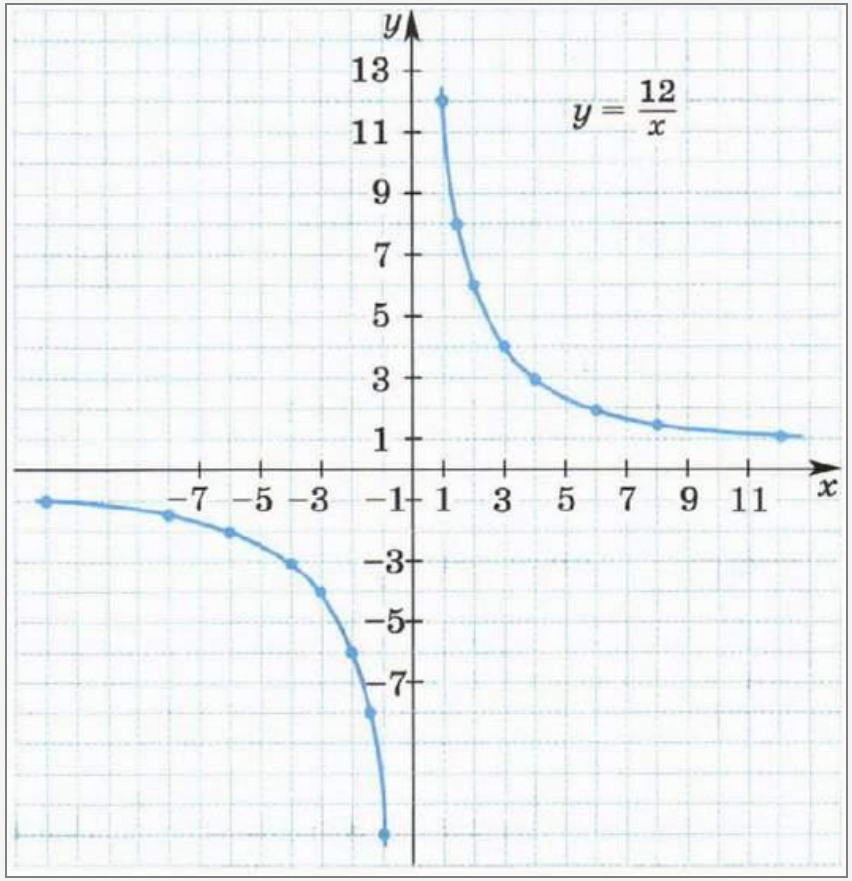

график функции называется *гиперболой.*

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.

УЧЕБНИК

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.

?

Проверь себя

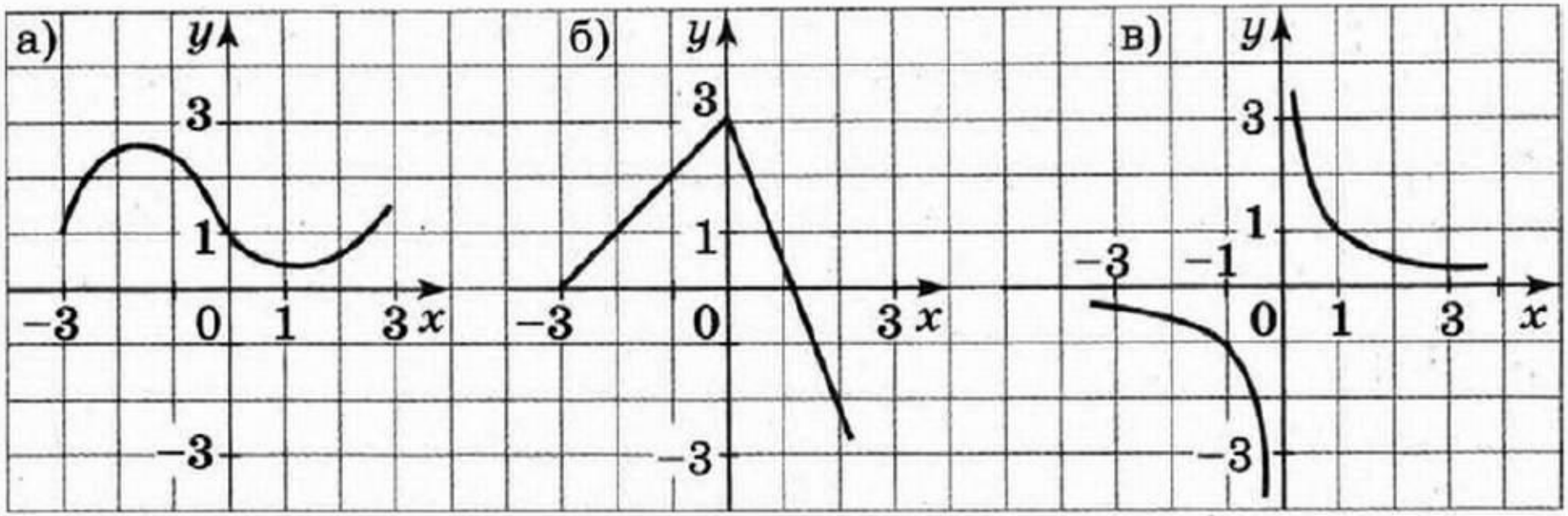

Рис. 32

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.