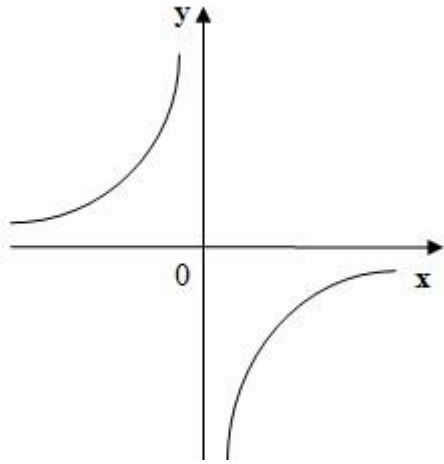


Исследование функций



***Методическая разработка Фоминой Н.М.
МБОУ Лицей №10 г.Химки, Московская обл.***

Вопрос 1. Какой формулой задана функция, график которой схематично изображен на рисунке.



A. $y = x^2$

C. $y = \sqrt{x}$

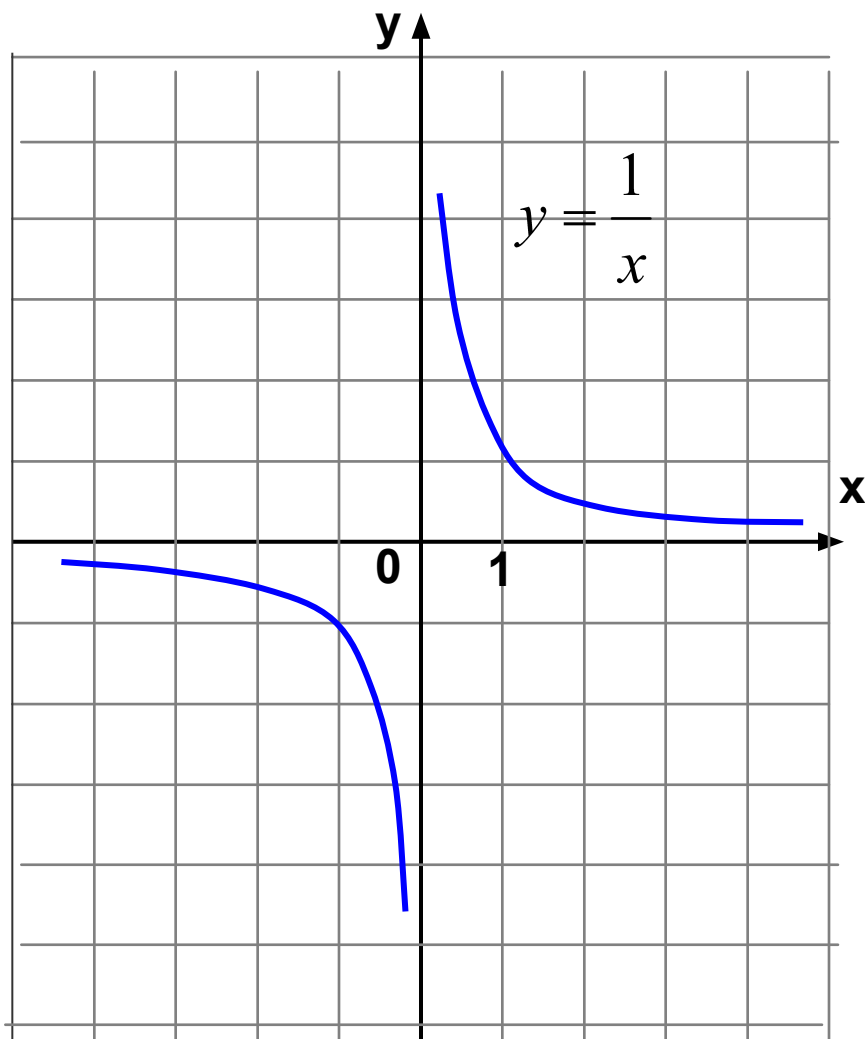
B. $y = \frac{k}{x}$

D. $y = x^3$

Вопрос
2.

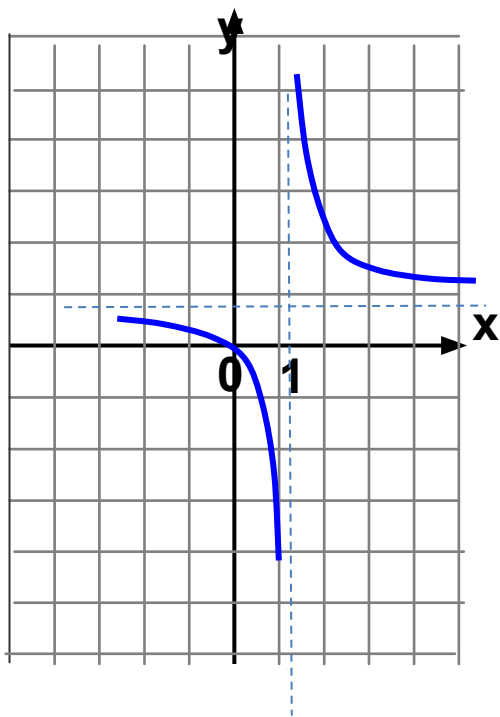
Используя график функции $y = \frac{1}{x}$,

постройте график функции $y = \frac{1}{x-1} + 1$

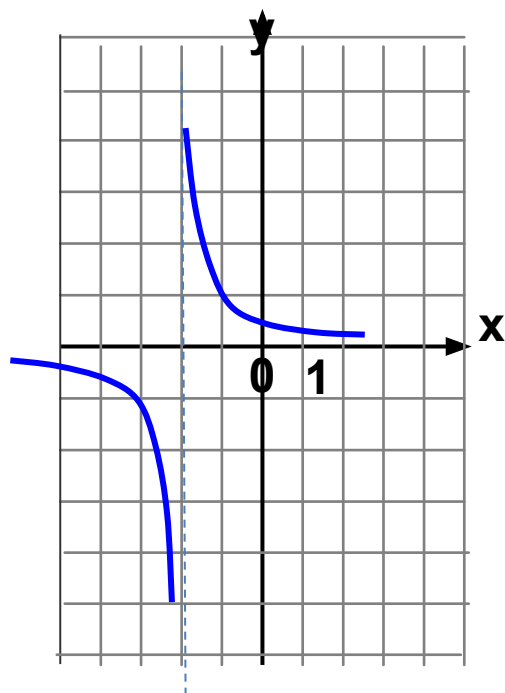


Вопрос 3 Установите соответствие

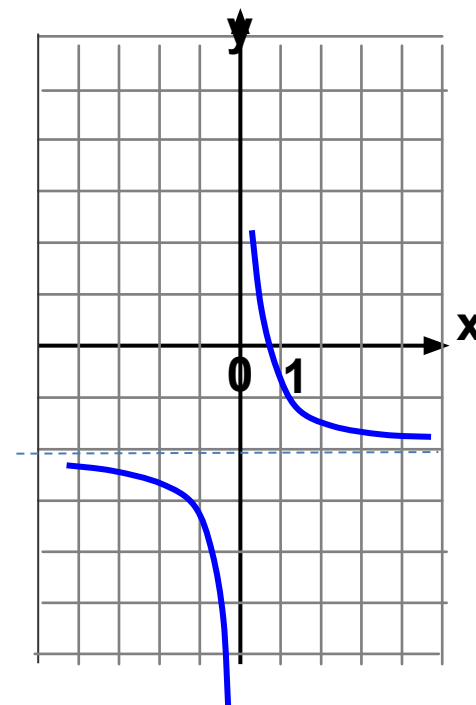
А



Б



В



1. $y = \frac{1}{x} - 2$

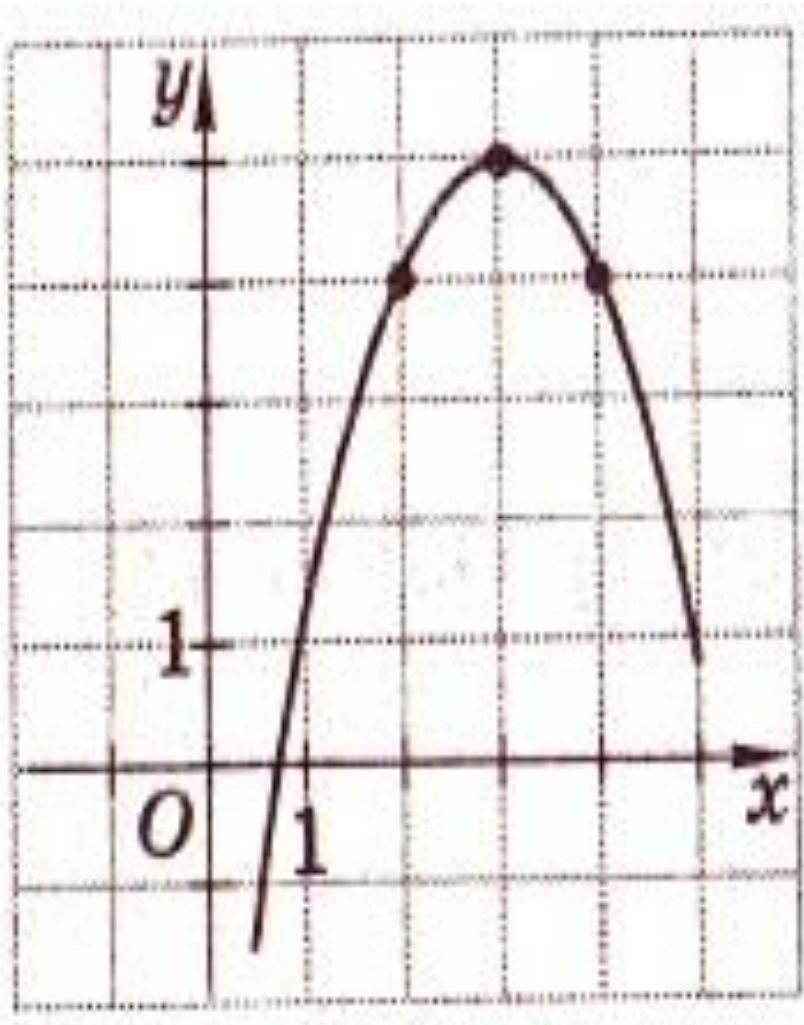
$y = \frac{1}{x+2}$

3. $y = \frac{1}{x-2}$

4. $y = \frac{1}{x-1} + 1$

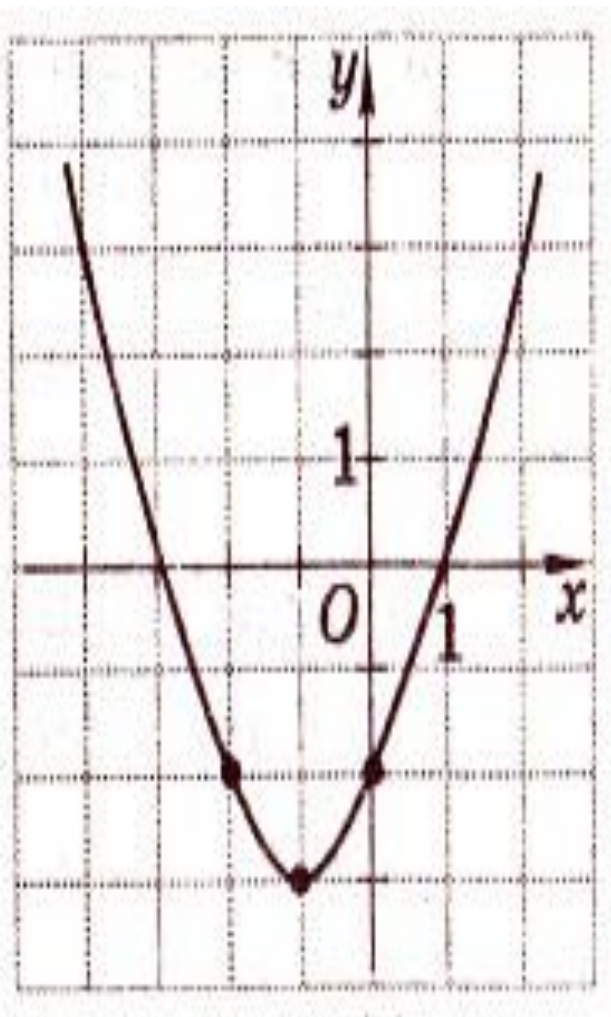
Вопрос 4. На рисунке изображен график квадратичной функции.

Укажите верное утверждение.



- A** функция убывает на промежутке $(-\infty; 5]$
- B.** ось симметрии графика функции - прямая $x=3$
- C.** функция имеет наименьшее значение $y=5$ при $x=3$
- D.** множество значений функции - все числа

Вопрос 25. На рисунке изображен график квадратичной функции.
Укажите верное утверждение.



- A.** при $y \geq 0$ $x \in (-\infty; -3] \cup [1; +\infty)$
- B.** при $y < 0$ $x \in [-3; 1]$
- C.** промежуток возрастания функции $[-3; +\infty)$
- D.** промежуток убывания функции $(-\infty; -2,7]$

Вопрос 37. Какая из прямых: 1) $y = -3$; 2) $y = -1,5$; 3) $y = 0$; 4) $y = 4,3$; 5) $y = 2$

пересекает график $y = \frac{1}{4}x^2 - 3x + 11$ в двух точках?

- **A. 4**
- **B. 5**
- **C. 1**
- **D. 2**
- **E. 3**

Вопрос 34. Найдите сумму наименьшего и наибольшего значений выражения $\sqrt{4 + 3x - x^2}$ на отрезке $\left[-\frac{1}{2}; 2\right]$

- **A.**
- 2
- **B.**
- 4
- **C.**
- 1
- **D.**
- 8

Вопрос 26. Представьте уравнение функции заданной формулой $y = 3x^2 + 24x - 5$ в виде $y = a(x - s)^2 + t$

- **A.** $y = 3(x + 4)^2 - 53$
- **B.** $y = 3(x - 4)^2 - 53$
- **C.** $y = 3(x + 4)^2 - 5$
- **D.** $y = 3(x + 4)^2 - 43$

Вопрос 27 Укажите абсциссы точек пересечения графика функции с осью Ox .

$$y = x^2 + 4x - 45$$

- **A.** $x=5$
- **B.** $x=-9, x=5$
- **C.** $x=9$
- **D.** $x=-5, x=9$

Вопрос 21. Дана функция $y = -7x^2 + 28$.

Укажите верное утверждение.

- **A.** промежуток убывания этой функции $(-\infty; 0]$
- **B.** множеством значений функции является промежуток $(-\infty; 28]$
- **C.** график функции пересекает ось Ox только в точке $x=2$
- **D.** функция убывает на промежутке $[10; 14]$