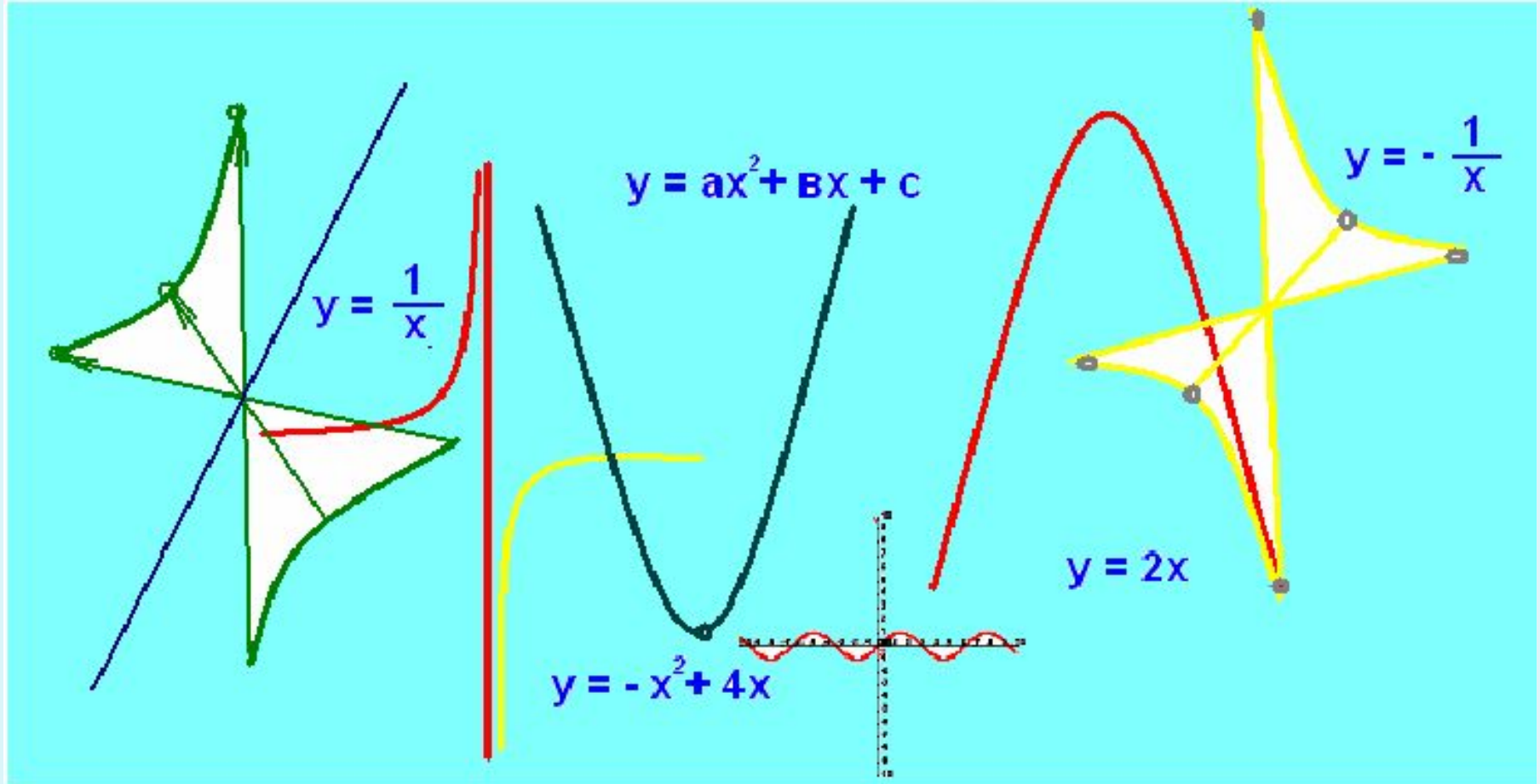
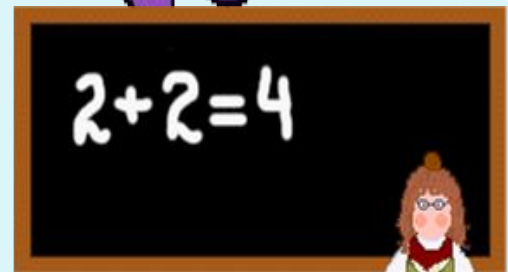


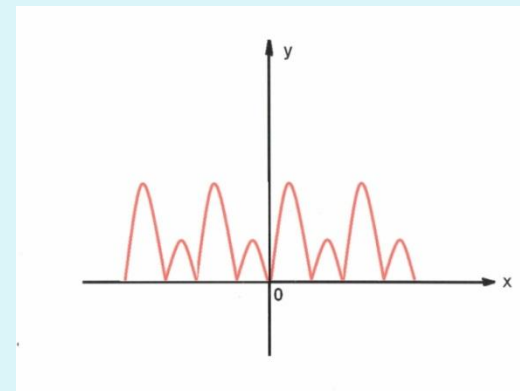
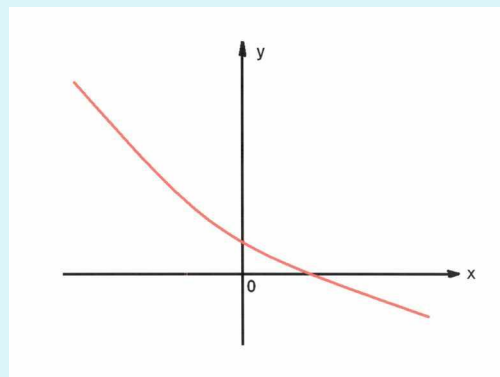
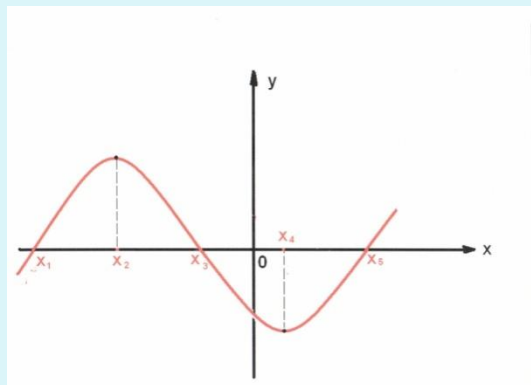
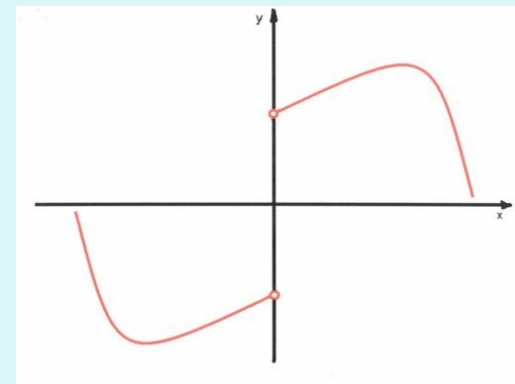
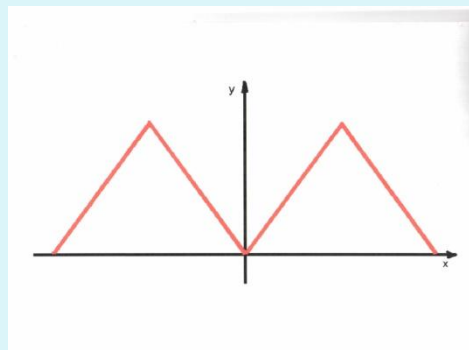
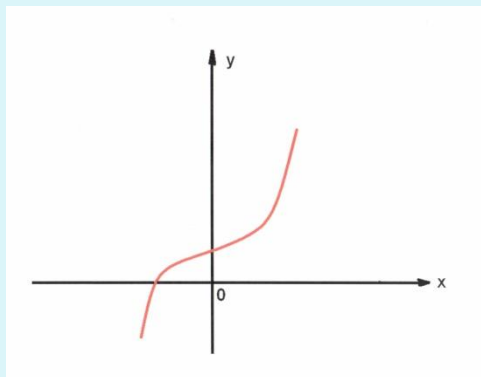
Свойства функции

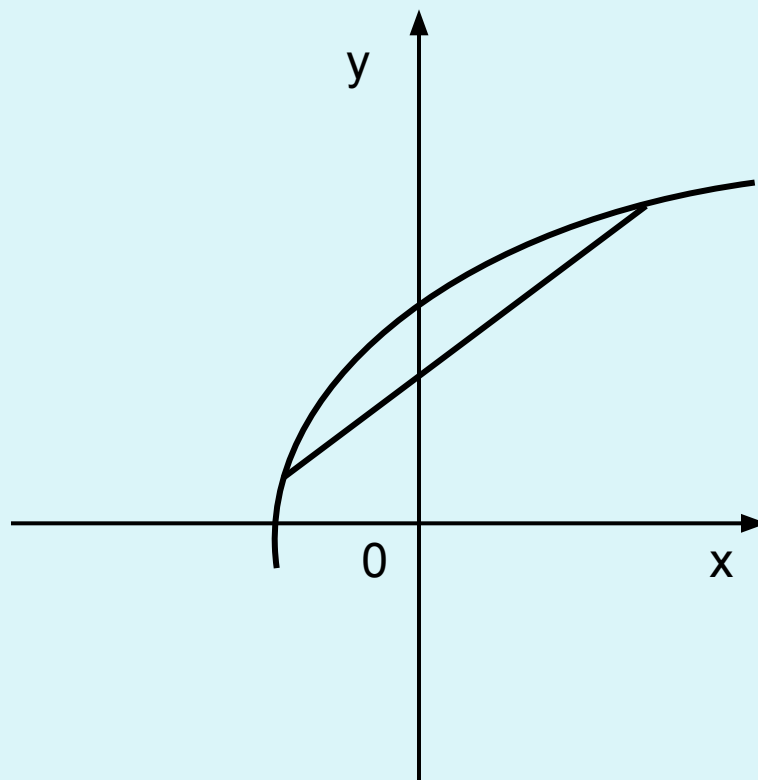
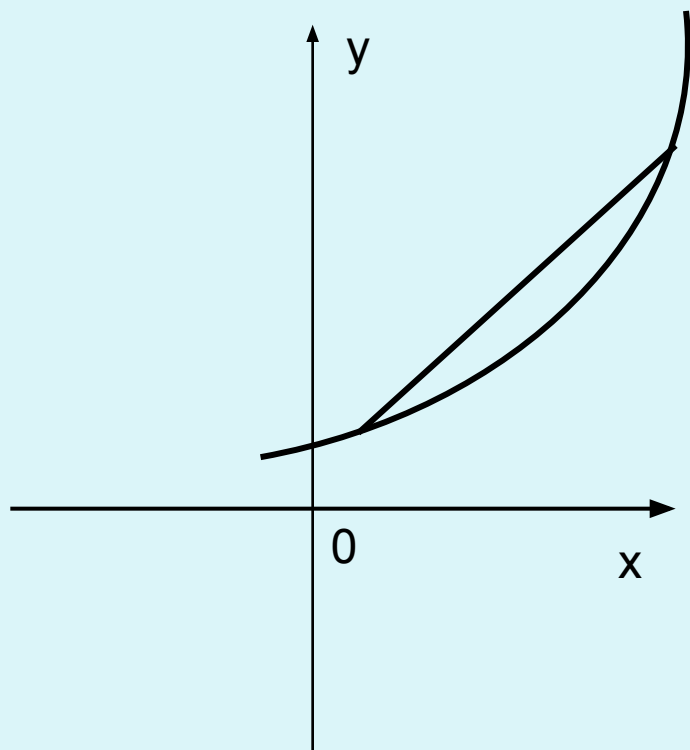


Алгебра 10 класс



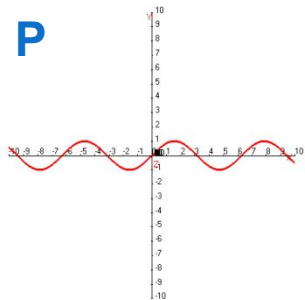
« Математические портреты закономерностей природы служат функции »



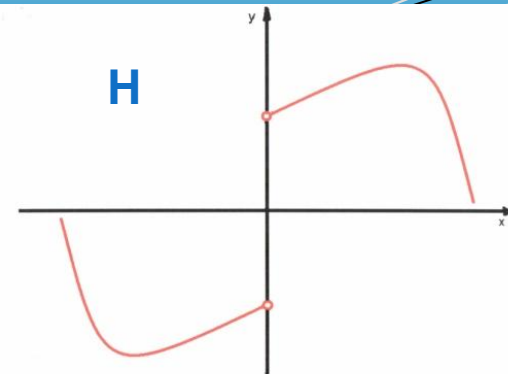


ТЕСТ

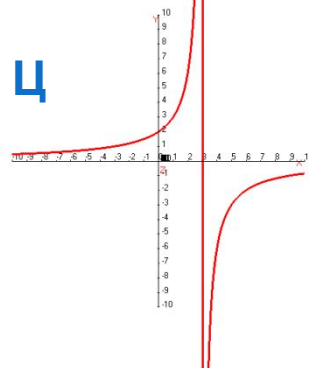
Р



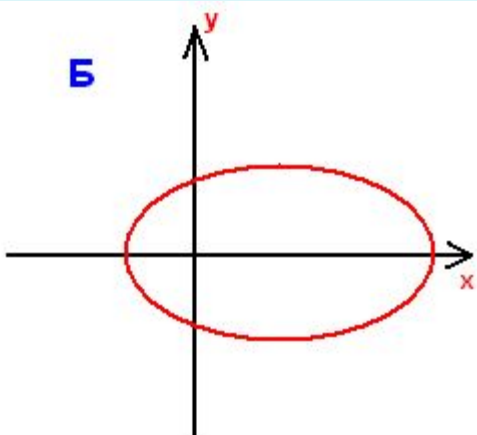
Н



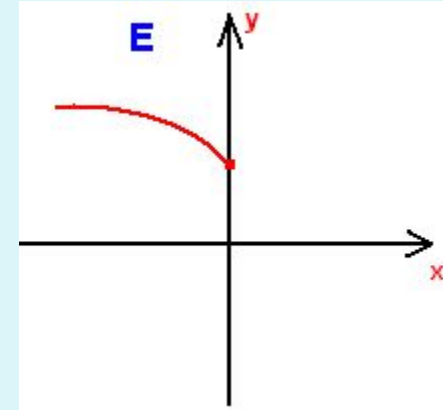
Ц



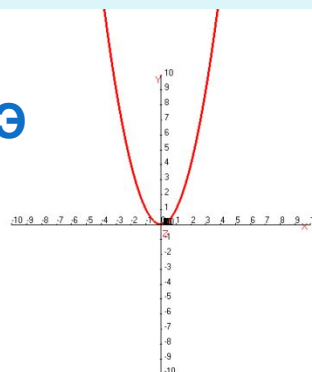
Б



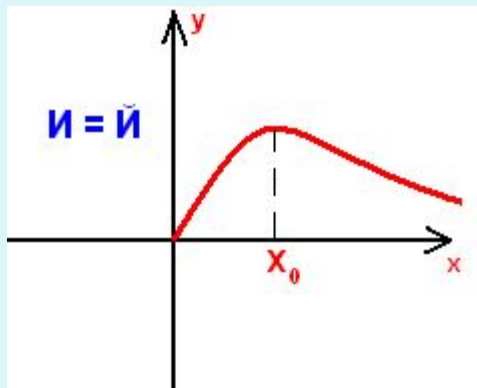
Е



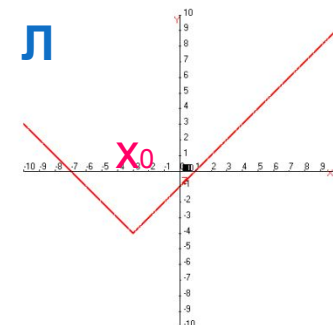
Э



И = Й



Л



Лейбниц Эпос





Леонард Эйлер (XVIII в.) – родился в Швейцарии, долгие годы жил и работал в России.

Член Петербургской Академии наук.

Первый ввёл понятие «тригонометрическая функция».

Успел написать более 800 работ.

Доказал многие теоремы, ставшие классическими.

За семь лет до смерти ослеп, но до последних дней продолжал диктовать всё новые и новые работы.



Вильгельм Лейбниц – великий
немецкий учёный (XVII в)
Философ, лингвист, историк,
биолог, юрист, языковед,
дипломат,
политический деятель, математик,
изобретатель.
Первым ввёл понятие функции.

Используя свойства функции, постройте её график:

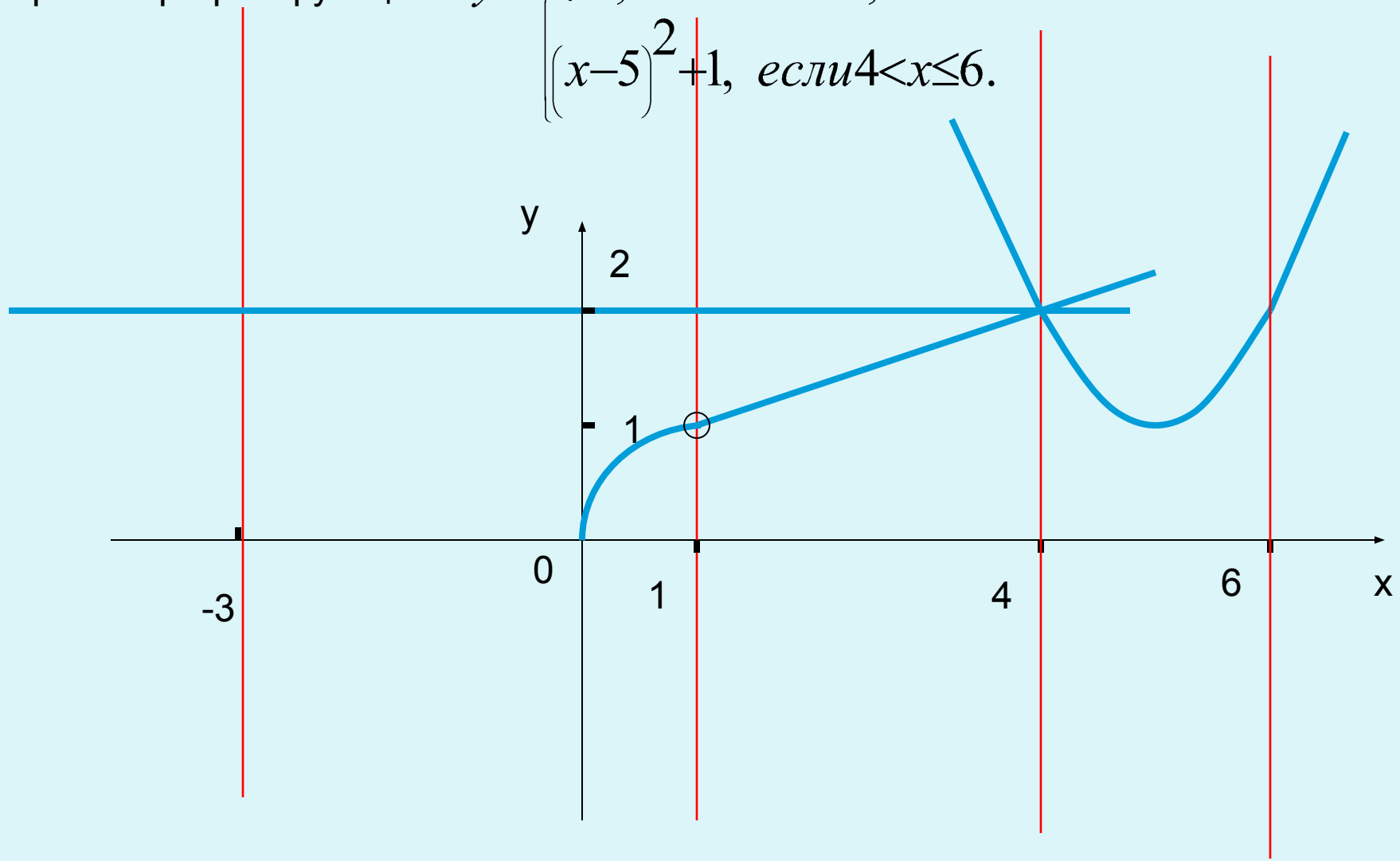
1. $D(f) = [-6; 6]$
2. $E(f) = [-5; 2]$
3. $f(X)$ = чётная функция
4. $f(X)$ = возрастает на $[-6; -3]$ и $[-1; 0]$
5. $f(-5) = f(-2) = 0$
6. $X_{\max} = -3$ $f(-3) = 2$
 $X_{\max} = 0$ $f(0) = -1$
 $X_{\min} = -1$ $f(-1) = -2$

Постройте и прочитайте график функции

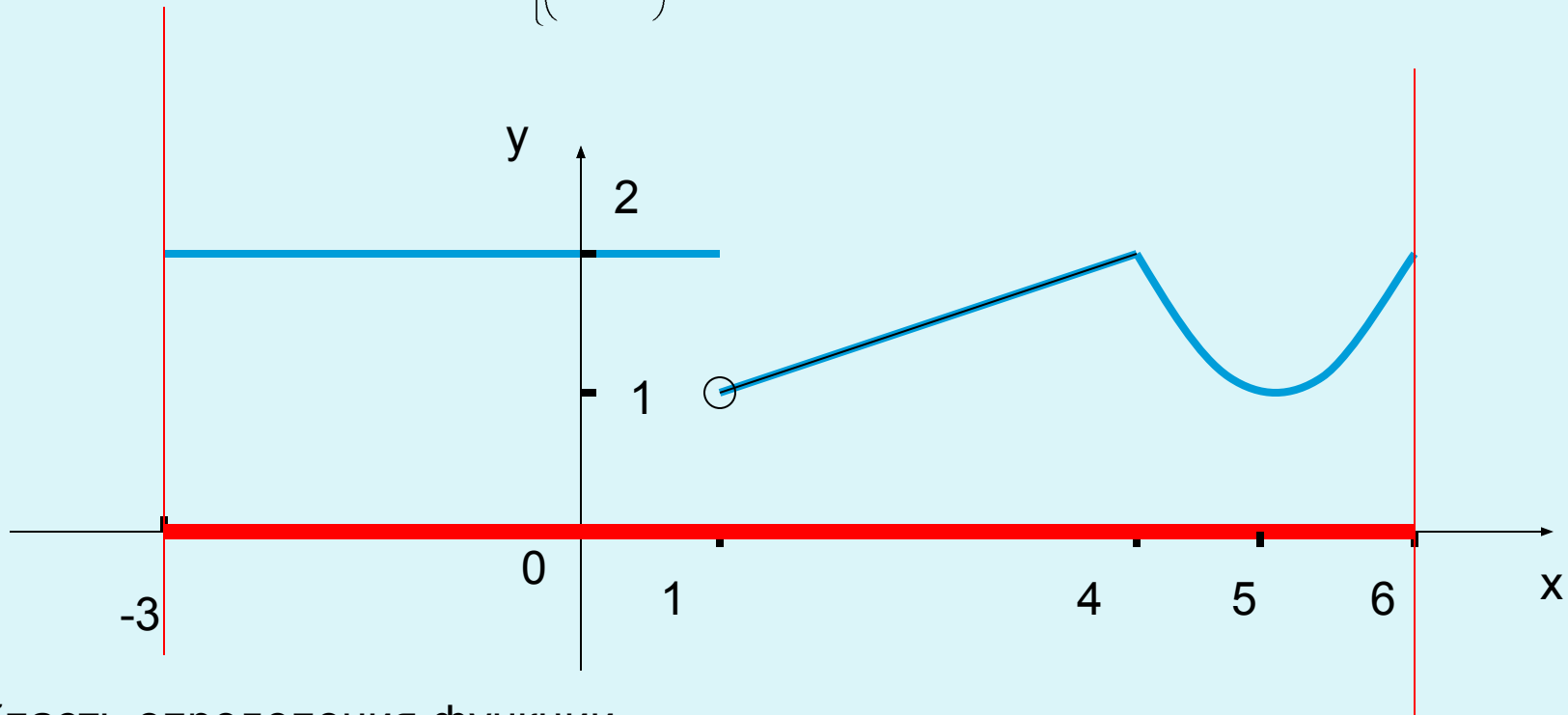
$$y = \begin{cases} 2, & \text{если } -3 \leq x \leq 1; \\ \sqrt{x}, & \text{если } 1 < x \leq 4; \\ (x-5)^2 + 1, & \text{если } 4 < x \leq 6. \end{cases}$$

Постройте график функции

$$y = \begin{cases} 2, & \text{если } -3 \leq x \leq 1; \\ \sqrt{x}, & \text{если } 1 < x \leq 4; \\ (x-5)^2 + 1, & \text{если } 4 < x \leq 6. \end{cases}$$



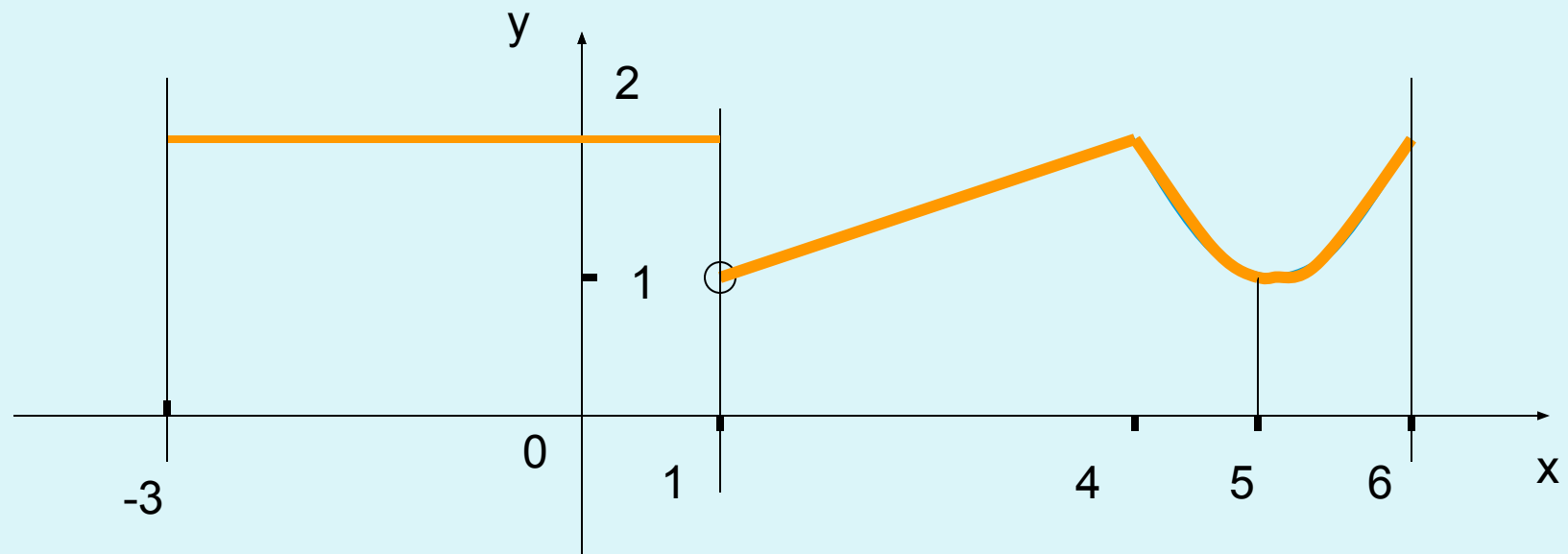
Прочитайте график функции $y = \begin{cases} 2, & \text{если } -3 \leq x \leq 1; \\ \sqrt{x}, & \text{если } 1 < x \leq 4; \\ (x-5)^2 + 1, & \text{если } 4 < x \leq 6. \end{cases}$



1) Область определения функции

$$D(f) = [-3; 6]$$

Прочитайте график функции $y = \begin{cases} 2, & \text{если } -3 \leq x \leq 1; \\ \sqrt{x}, & \text{если } 1 < x \leq 4; \\ (x-5)^2 + 1, & \text{если } 4 < x \leq 6. \end{cases}$



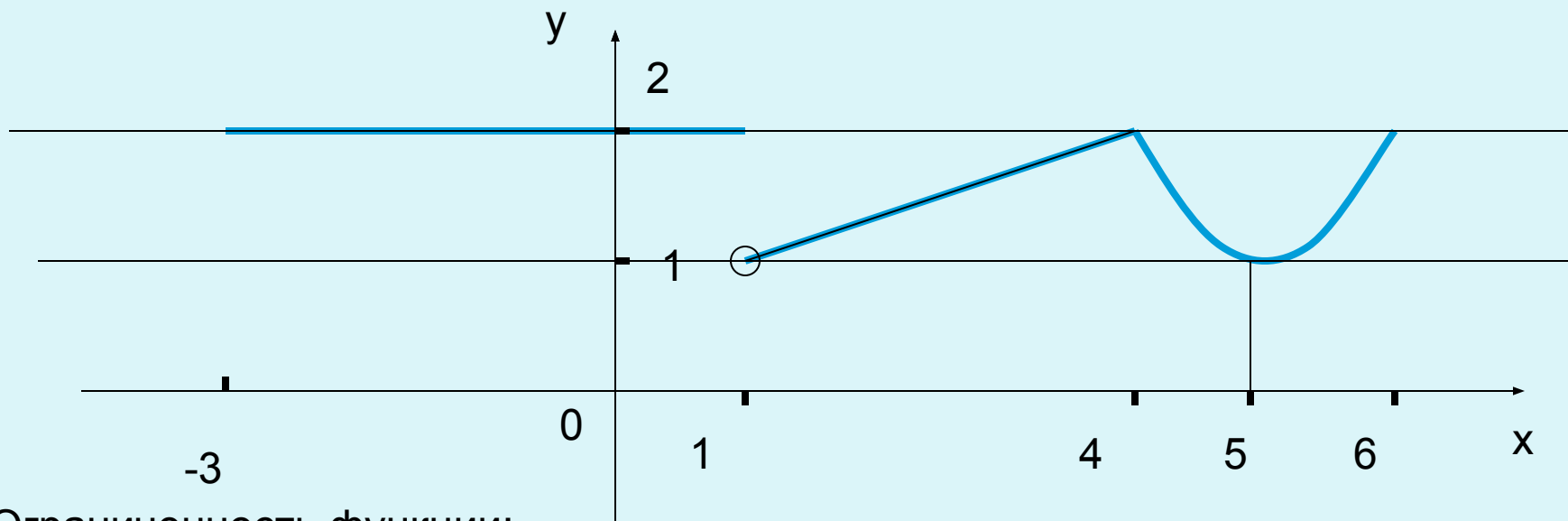
2) Монотонность функции:

Функция возрастает на интервале $(1; 4]$ и на отрезке $[5; 6]$.

Функция убывает на отрезке $[4; 5]$

Функция постоянна на отрезке $[-3; 1]$

Прочитайте график функции $y = \begin{cases} 2, & \text{если } -3 \leq x \leq 1; \\ \sqrt{x}, & \text{если } 1 < x \leq 4; \\ (x-5)^2 + 1, & \text{если } 4 < x \leq 6. \end{cases}$



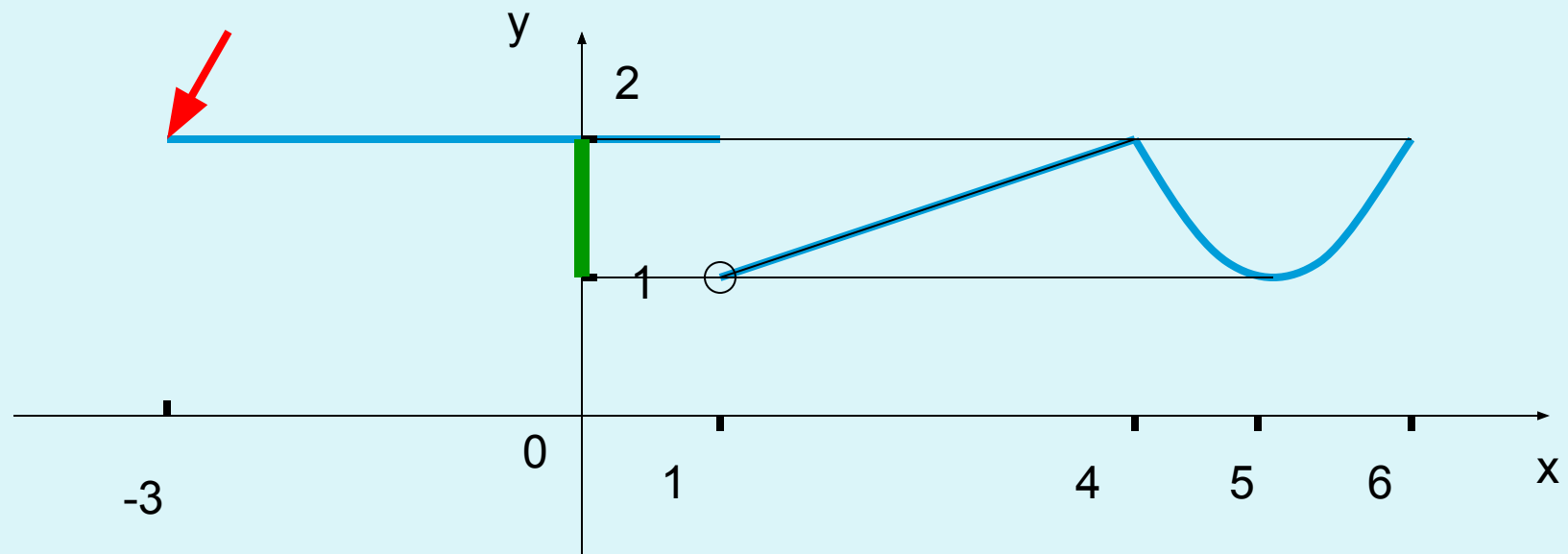
3) Ограниченность функции:

Функция ограничена и снизу и сверху.

4) Наибольшее, наименьшее значения функции:

$$y_{\text{наиб}} = 2; \quad y_{\text{наим}} = 1.$$

Прочитайте график функции $y = \begin{cases} 2, & \text{если } -3 \leq x \leq 1; \\ \sqrt{x}, & \text{если } 1 < x \leq 4; \\ (x-5)^2 + 1, & \text{если } 4 < x \leq 6. \end{cases}$

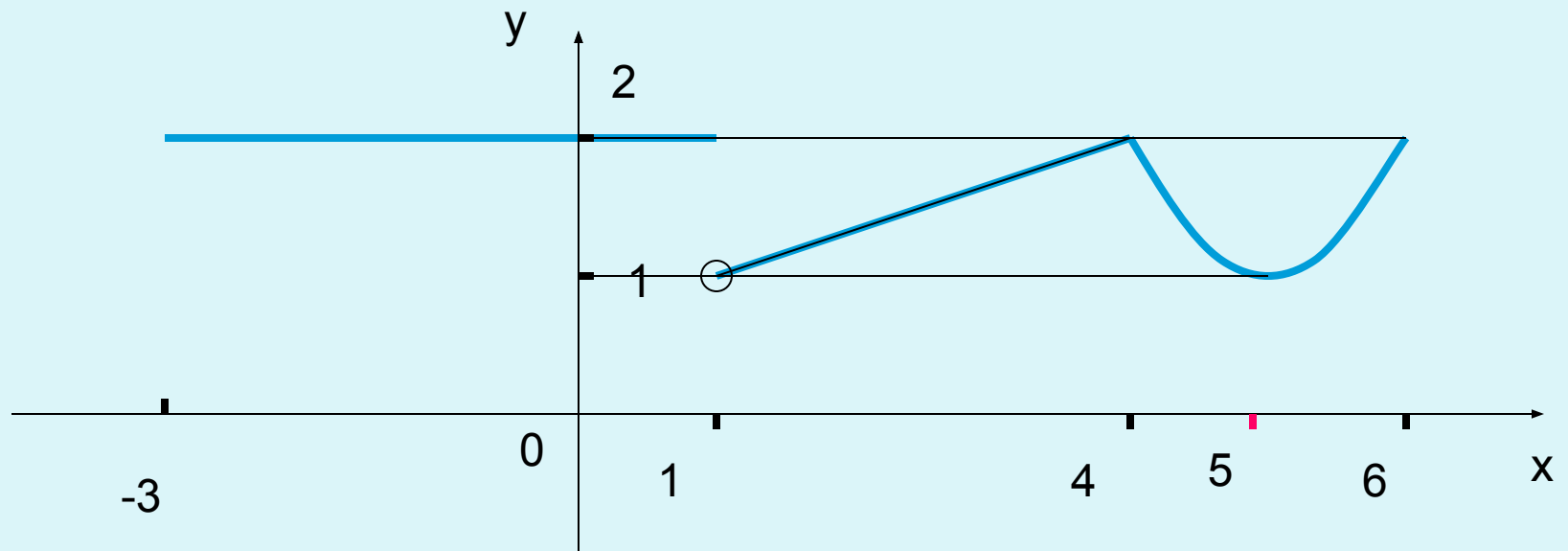


5) Непрерывность функции:

Претерпевает разрыв

6) Область значения: $E(f) = [1; 2]$

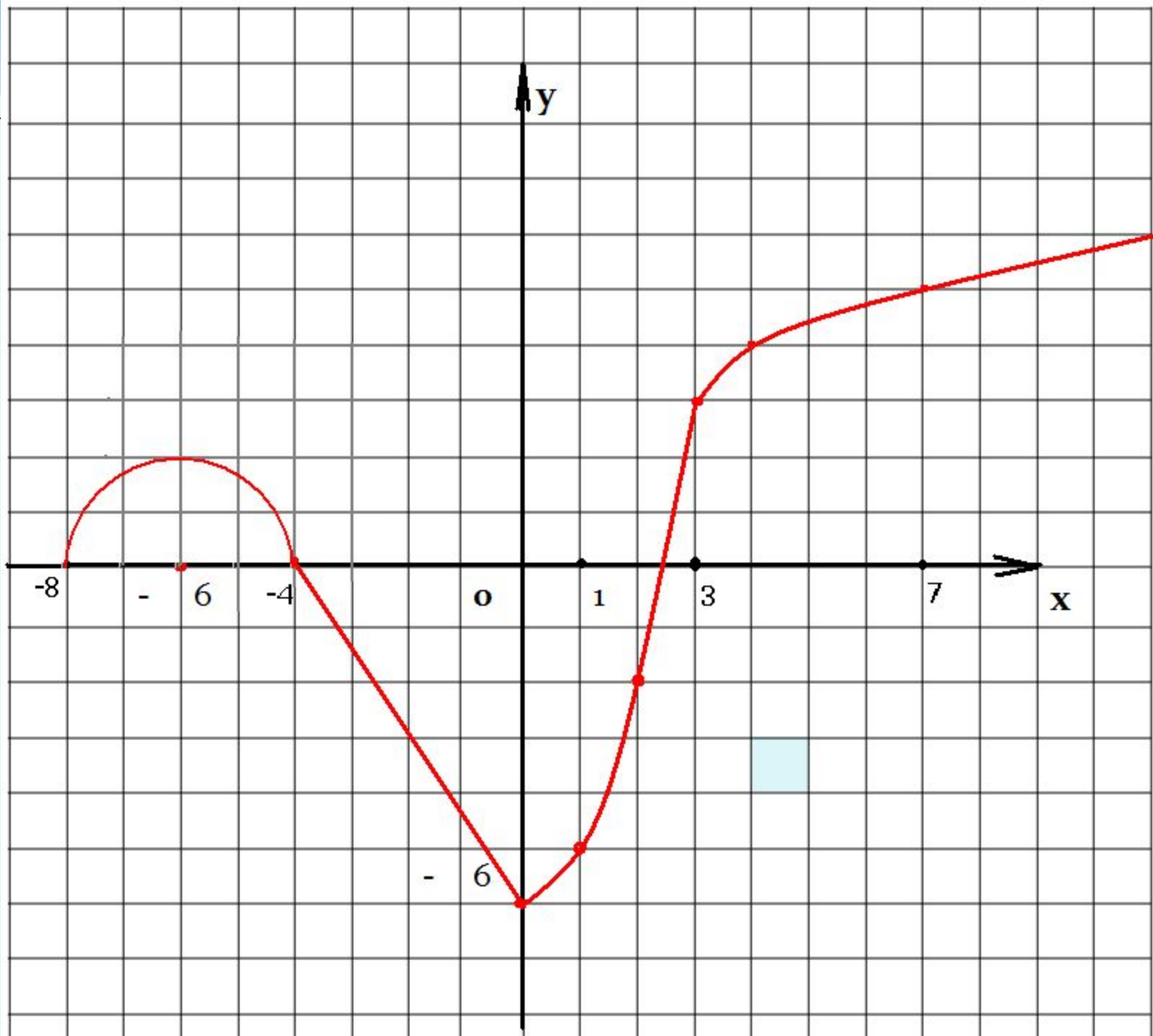
Прочитайте график функции $y = \begin{cases} 2, & \text{если } -3 \leq x \leq 1; \\ \sqrt{x}, & \text{если } 1 < x \leq 4; \\ (x-5)^2 + 1, & \text{если } 4 < x \leq 6. \end{cases}$



7) Выпуклость функции

Выпукла вверх и выпукла вниз.

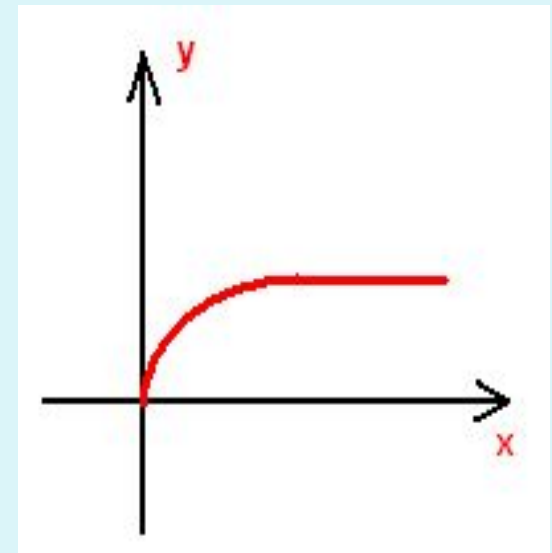
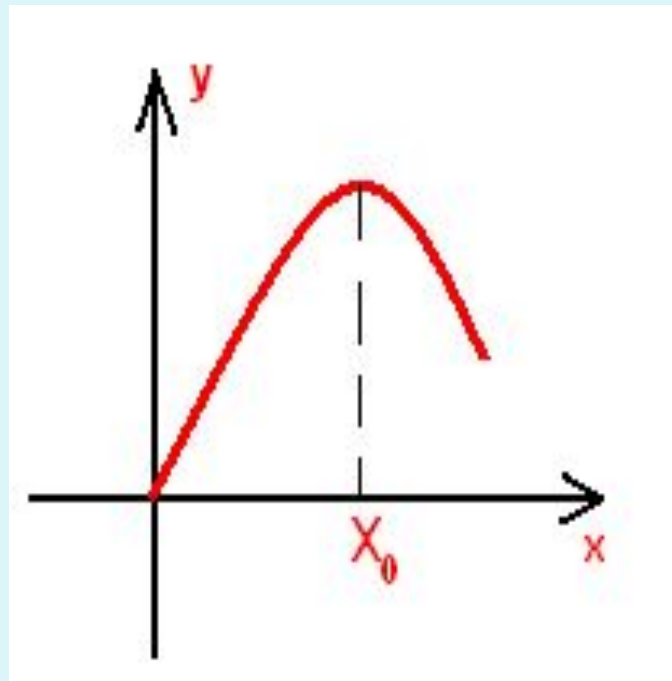
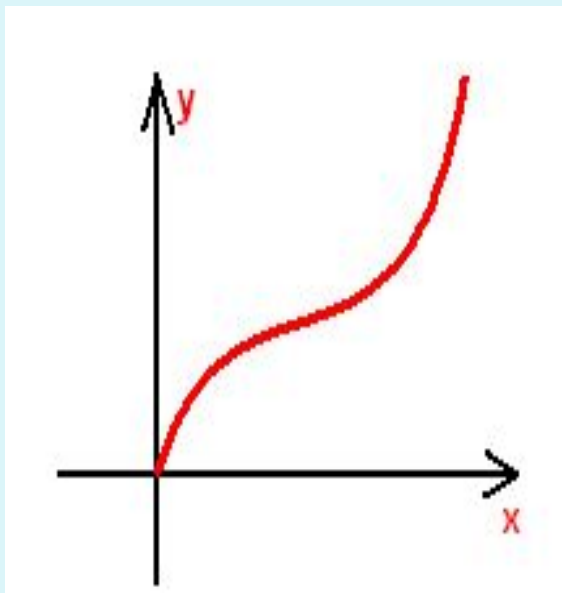
8) Точки экстремума $X_{\max} = 4$; $X_{\min} = 5$



Пересев хуже недосева.

Чем дальше в лес, тем больше дров.

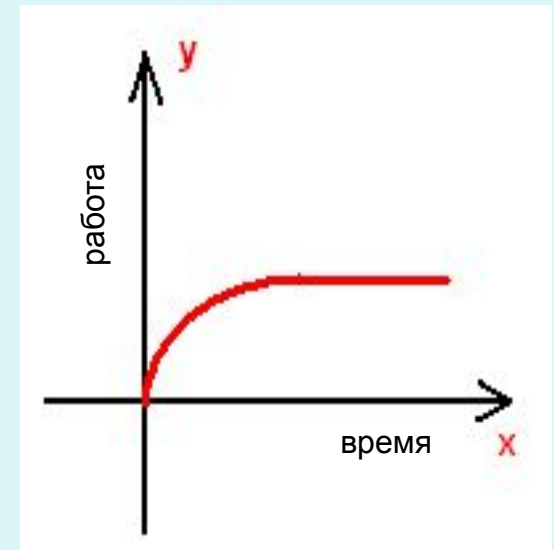
Горяч на почине, да скоро остыл.



Пересев хуже недосева.

Чем дальше в лес, тем больше дров.

Горяч на почине, да скоро остыл.



$$2+2=4$$





Спасибо