«Жить – значит иметь проблемы, решать проблемы – значит расти интеллектуально».

Д.П. Гуплдфорд, психолог`

Тема: Свойства функций.

Цель урока:

- повторить и закрепить навыки, полученные при изучении темы «Свойства функций», подготовиться к контрольной работе.

«О, трезвые умы, не знавшие сомнений.
Не грустно ль думать вам, что в мире всё понятно,
Что больше нечего распутывать умом…»

Найдите область определения функции:

I II III

$$y=\frac{\sqrt{x^2-4}}{\sqrt{x+3}};\ y=\sqrt{\frac{3x+7}{x+2}};\ y=\frac{1}{x^2-6x+8}$$

«Дана лишь минута любому из нас,
Но если минутой кончается час –
Двенадцатый час, открывающий год,
Который в другое столетье ведёт, -
Пусть эта минута, как все коротка,
Она, пробегая, смыкает века»

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ
(взаимопроверка)

Задание	Ответы
№1	4
№2	4
№3	1
№4	4
№5	1
№6	4
№7	1
№8	4

Критерии оценки

«5» - верно выполнено 8 заданий

«4» - верно выполнено 7 заданий

«3» - от 5 до 6 заданий

Меньше 5 заданий - необходимо повторить тему!

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ № 9.4 рис.25-28

Какой из графиков изображенных на рис., задаёт функцию y = f(x)? Если это возможно, задайте функцию аналитически.

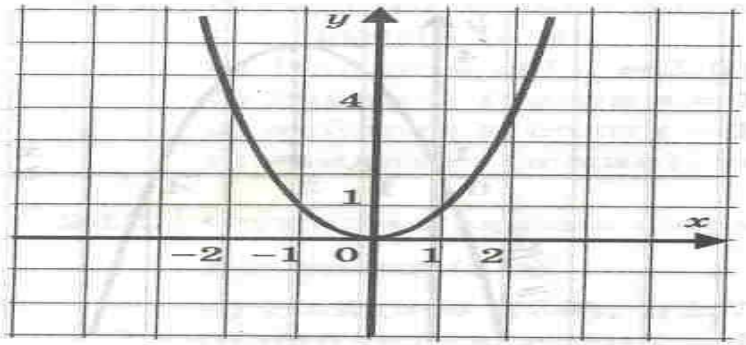


Рис. 16а

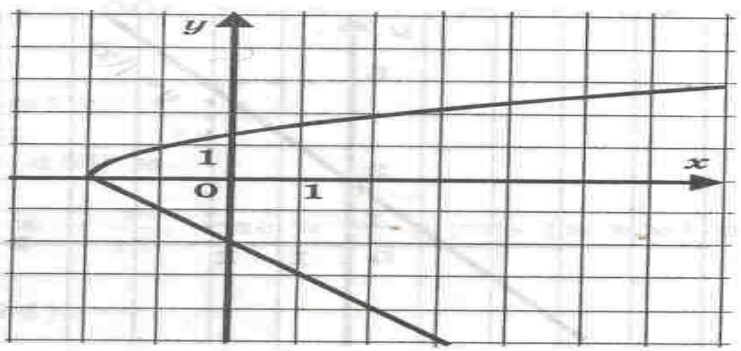


Рис. 16б

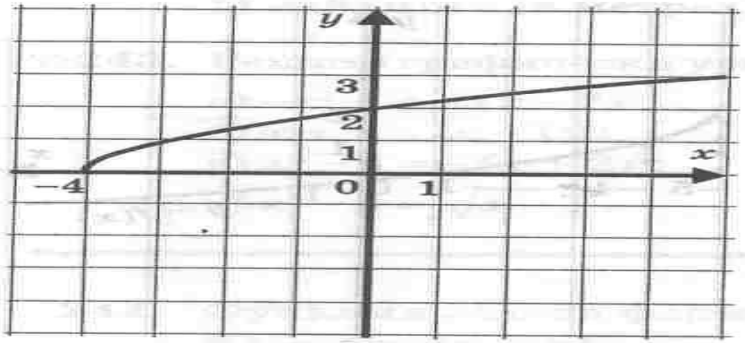


Рис. 16в

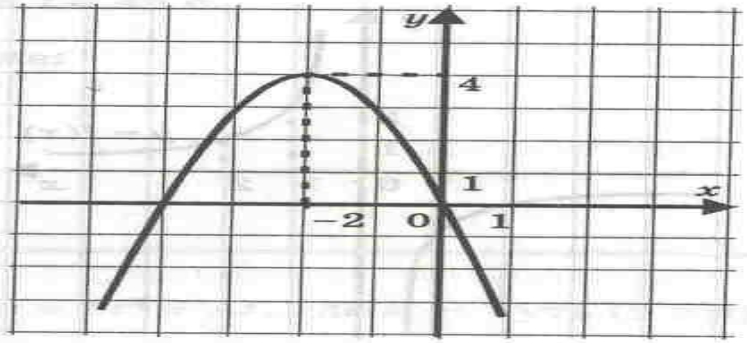
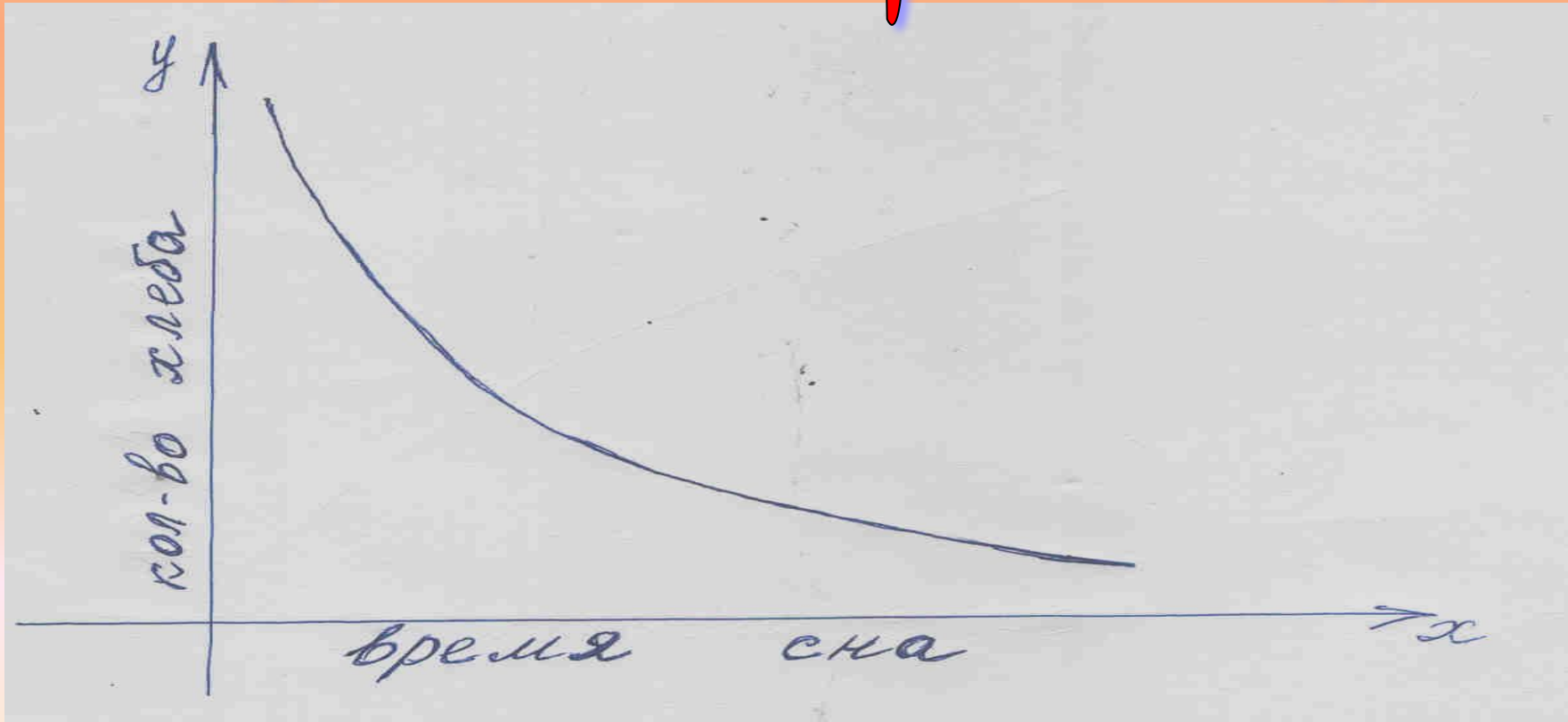


Рис. 16г

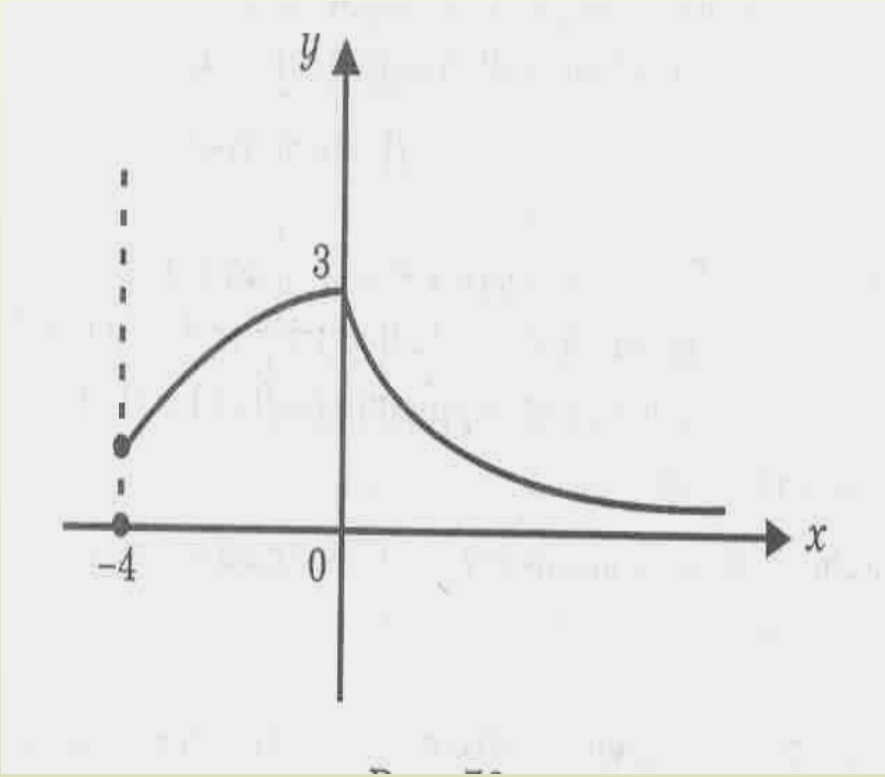
Чем дальше в лес, тем больше дров.

Кто поздно встаёт, тому хлеба не достаёт.



Прочитайте график функции y = f(x), заданной графически.

1. Область определения
2. Чётность, нечётность
3. Промежутки возрастания, убывания функции
4. Ограниченность
5. Наибольшее, наименьшее значение функции
6. Непрерывность
7. Область значений
8. Выпуклость



ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

Дана функция y = f(x), где

$$f(x)=\begin{cases}(x+4)^2+2, & \text{если} \quad x<-3\\ /x/, & \text{если} \quad x\geq -3\end{cases}$$

а) постройте и прочитайте график функции;

б) вычислите: f(-3), f(-6), f(4);

в) при каком значении параметра а, уравнение f(x)=a имеет два корня.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

I	II

1. Найдите наименьшее и наибольшее значения функции:

$y = x^2 + 3$	$y = \dfrac{6}{x+2}$
на отрезке [0;2]	на полуинтервале [0;4)

2. Исследуйте на чётность функцию:

$y = x^3 - 3x + 1$	$y = -x^4 + 8x^2$

3. № 11.11(а) № 11.11 (б)

ОТВЕТЫ

I

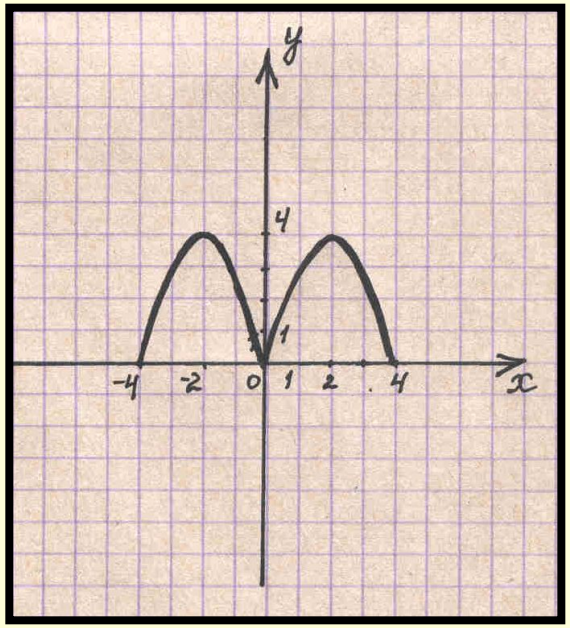
1. $y_{наим} = 3$ при $x = 0$

$y_{наиб} = 7$ при $x = 2$

2. $f(-x) = (-x)^3 – 3(-x) + 1 = -x^3 + 3x + 1 = -(x^3 – 3x - 1)$

Функция не является ни четной, ни нечётной

3.



II

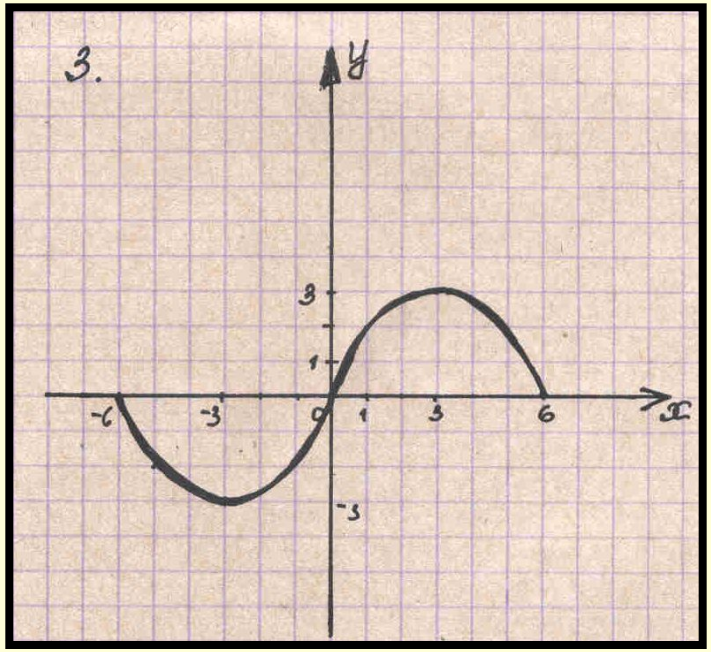
1. $y_{наиб} = 3$ при $x = 0$

$y_{наим}$ не существует

2. $f(-x) = -(-x)^4 + 8(-x)^2 = -x^4 + 8x^2 = f(x)$

Функция является чётной

3.



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

Повторить § 8 – 11.

№ 8.26(а), 10.15,

11.11(в; г), 11.20(г)