



«Функции и их графики»

"Звездный час"

Иванова Светлана Антоновна,

Викентьева Олимпиада Васильевна -
Учителя МБОУ «Новобайбатыревская СОШ»
Яльчикского района Чувашской Республики



Удачи вам, ребята!



1 раунд

Игра со
зрителями

2 раунд



3 раунд

Финал





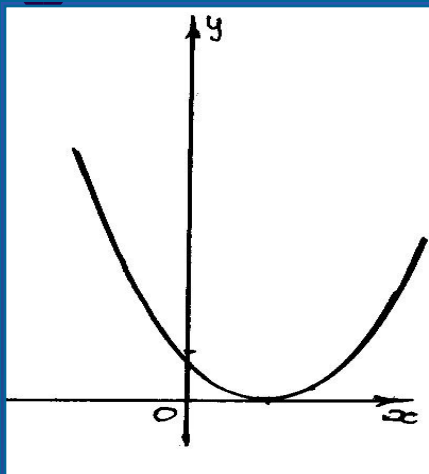
Начинаем



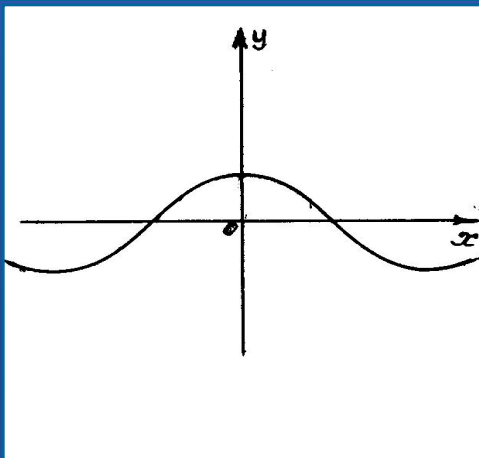
1 раунд

На каком рисунке изображен
график
четной функции?

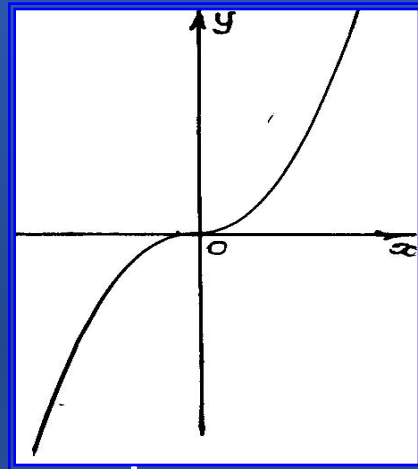
1



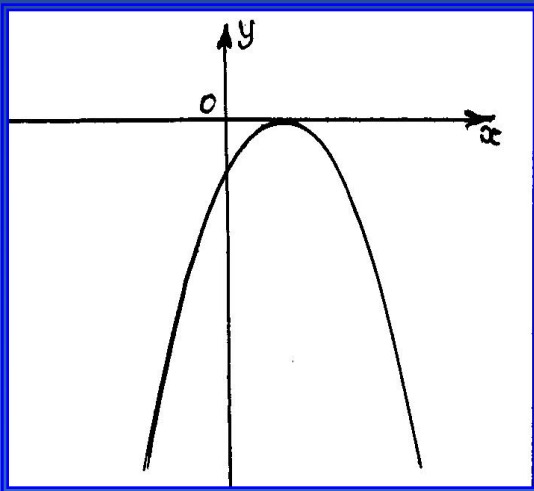
2



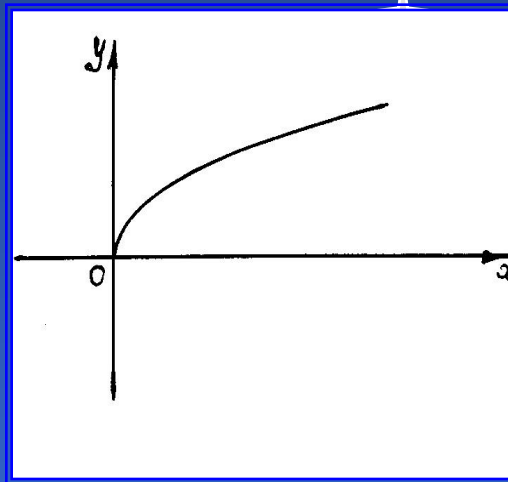
3



4

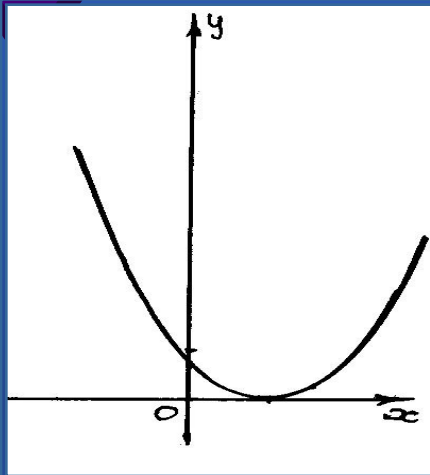


5

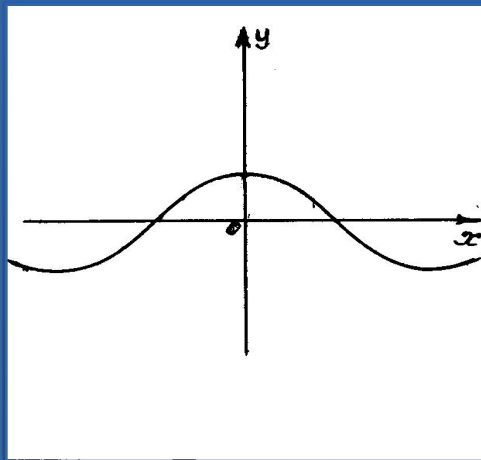


Найдите график нечетной функции.

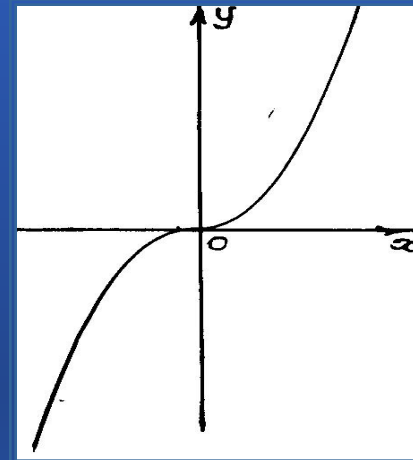
1



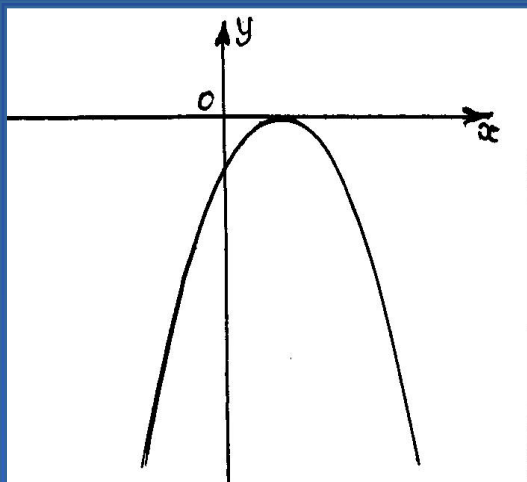
2



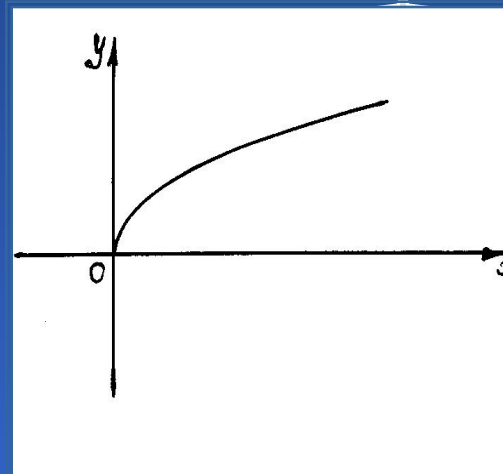
3



4

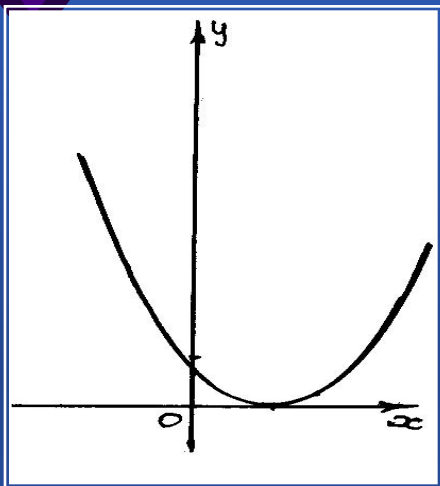


5

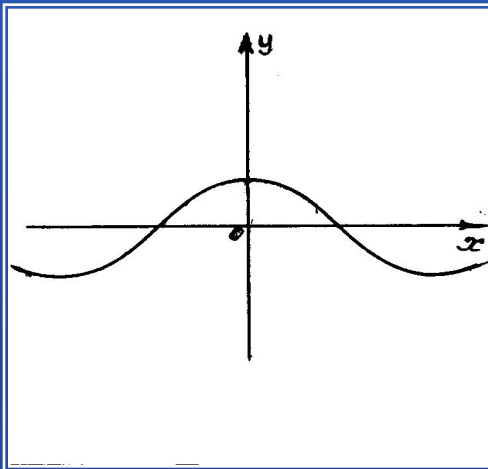


На каком из рисунков вы видите график квадратичной функции?

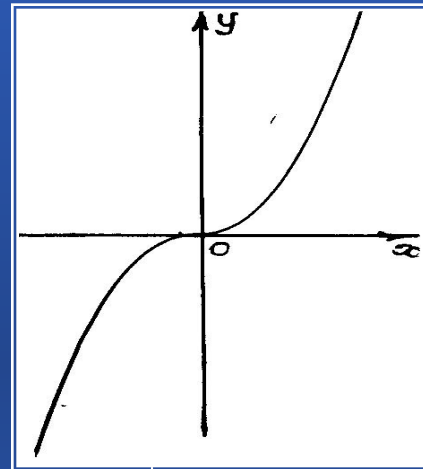
1



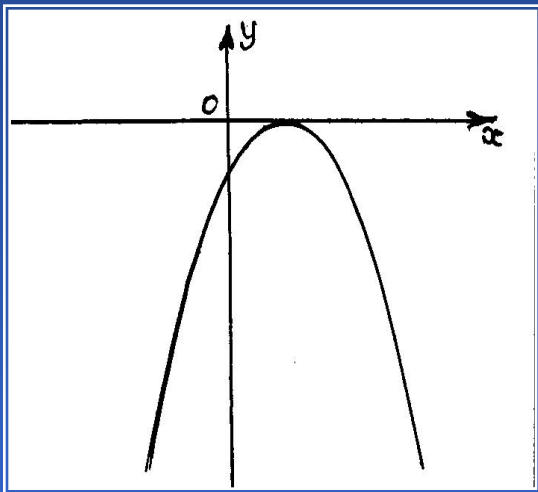
2



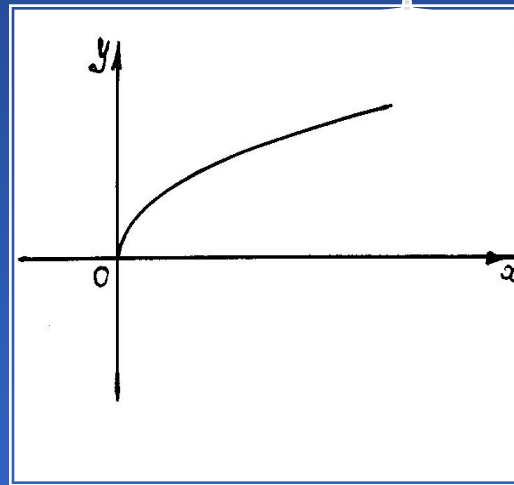
3



4

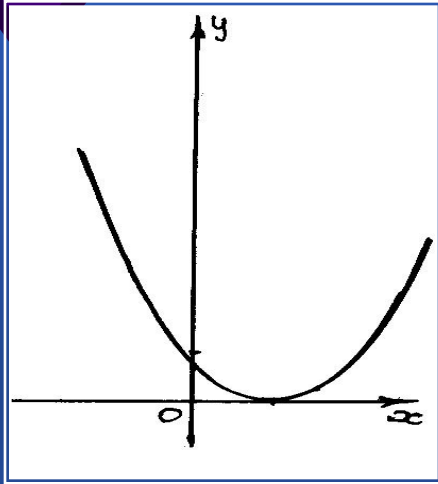


5

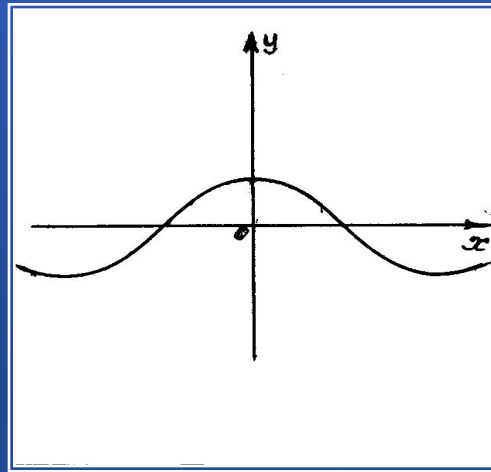


*У которой из них
старший коэффициент < 0 ?*

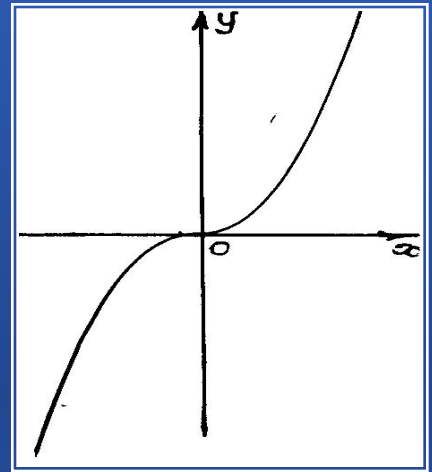
1



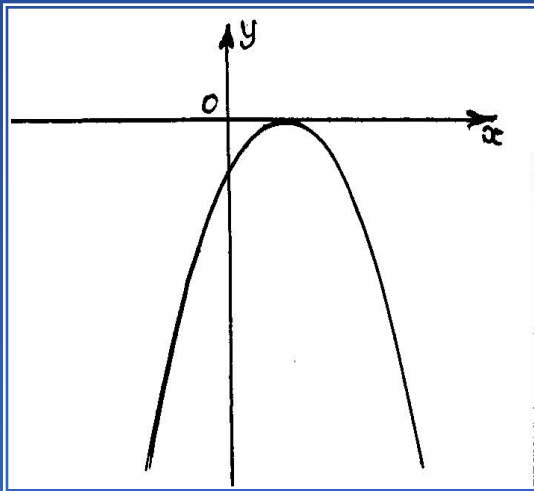
2



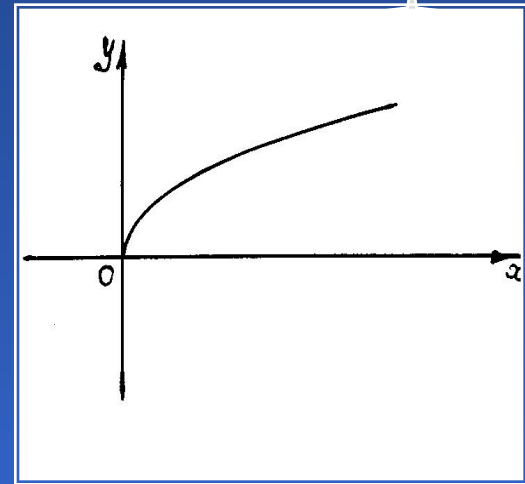
3



4

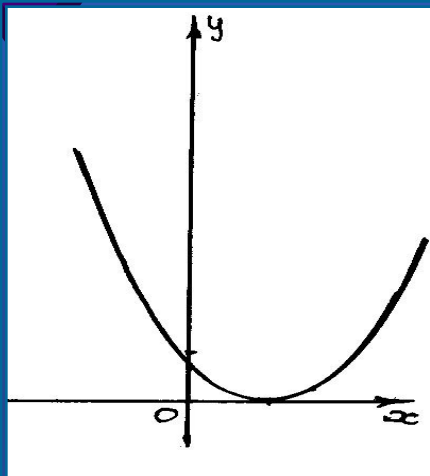


5

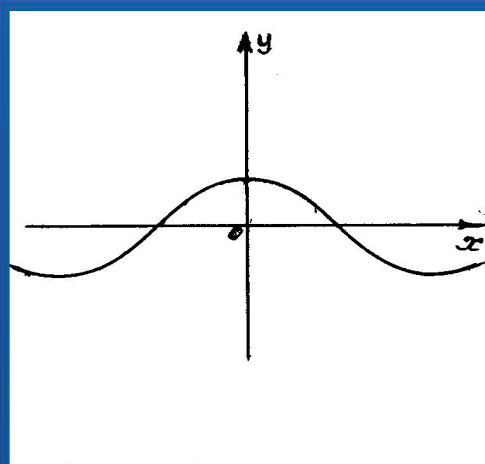


*Которая из линий называется
синусоидой?*

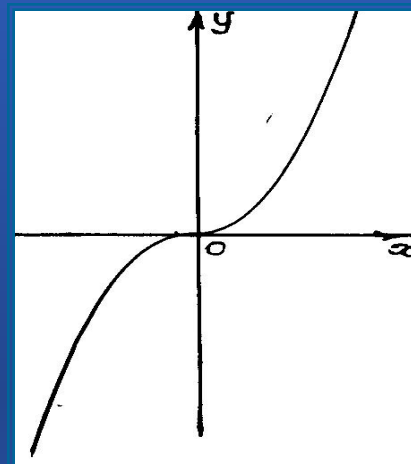
1



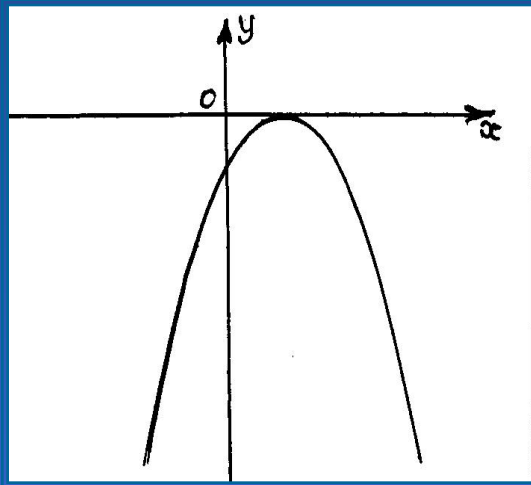
2



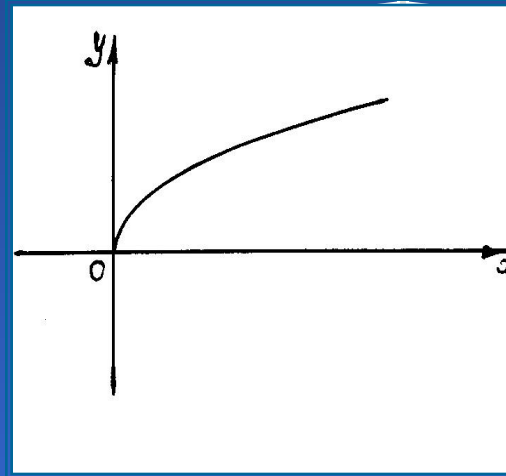
3



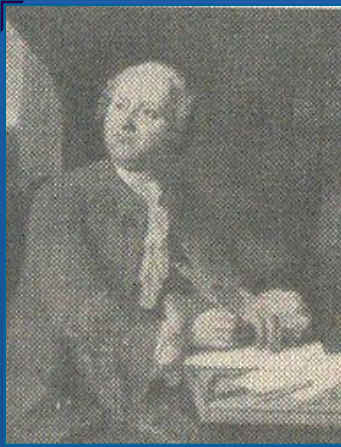
4



5



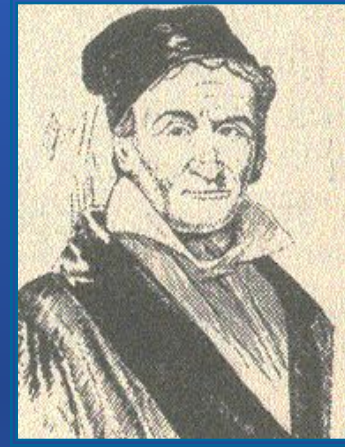
*Кто из этих математиков жил
раньше всех?*



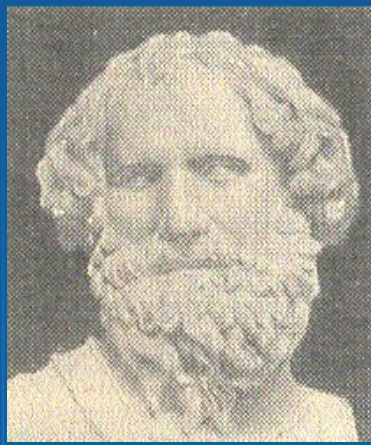
1. Ломоносов



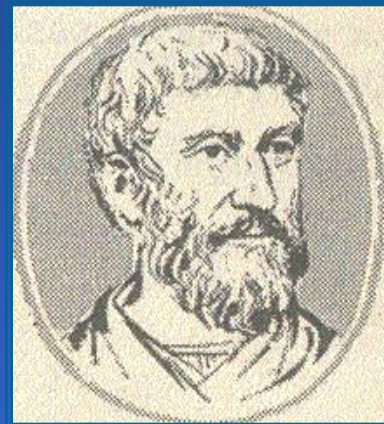
2. Лобачевский



3. Гаусс



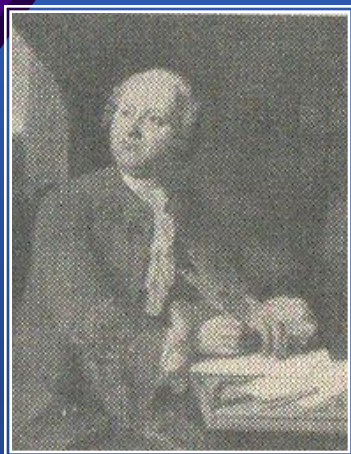
4. Архимед



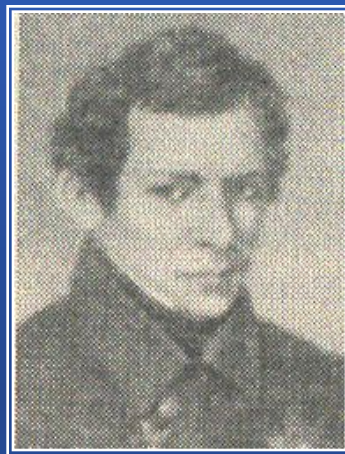
5. Пифагор

Кому принадлежит высказывание:

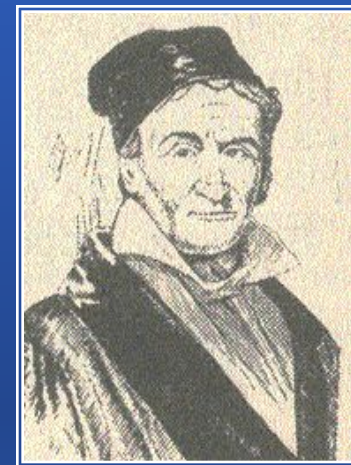
*«Математику уже затем учить надо, что
она ум в порядок приводит»?*



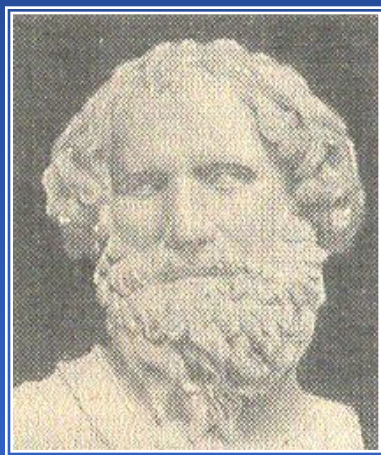
1. Ломоносов



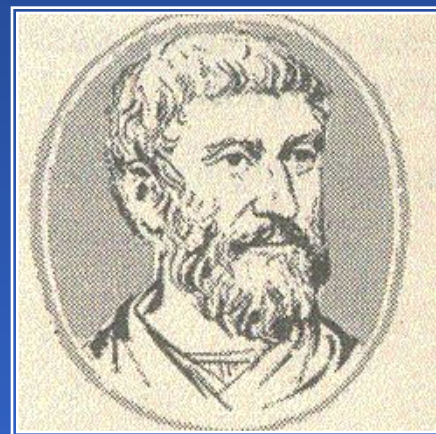
2. Лобачевский



3. Гаусс



4. Архимед



5. Пифагор

*Кто из этих математиков является автором
следующего высказывания:*

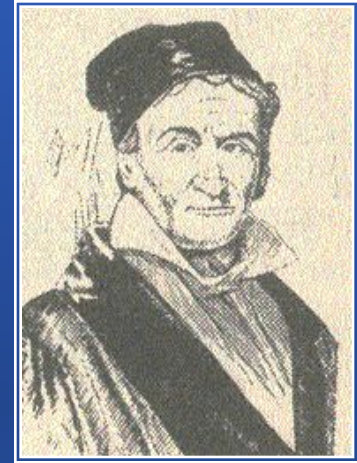
*«Математика – царица наук,
а арифметика – царица математики»?*



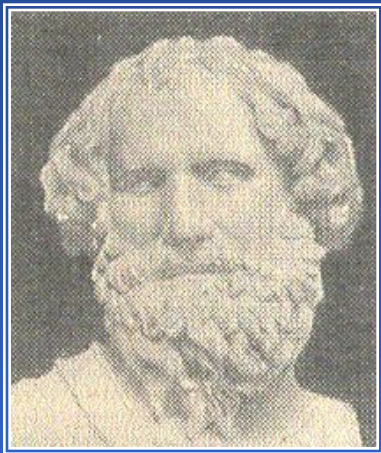
1. Ломоносов



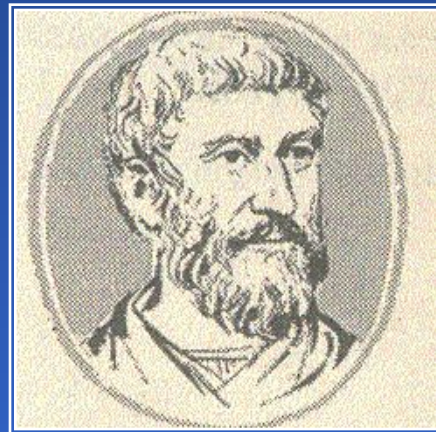
2. Лобачевский



3. Гаусс



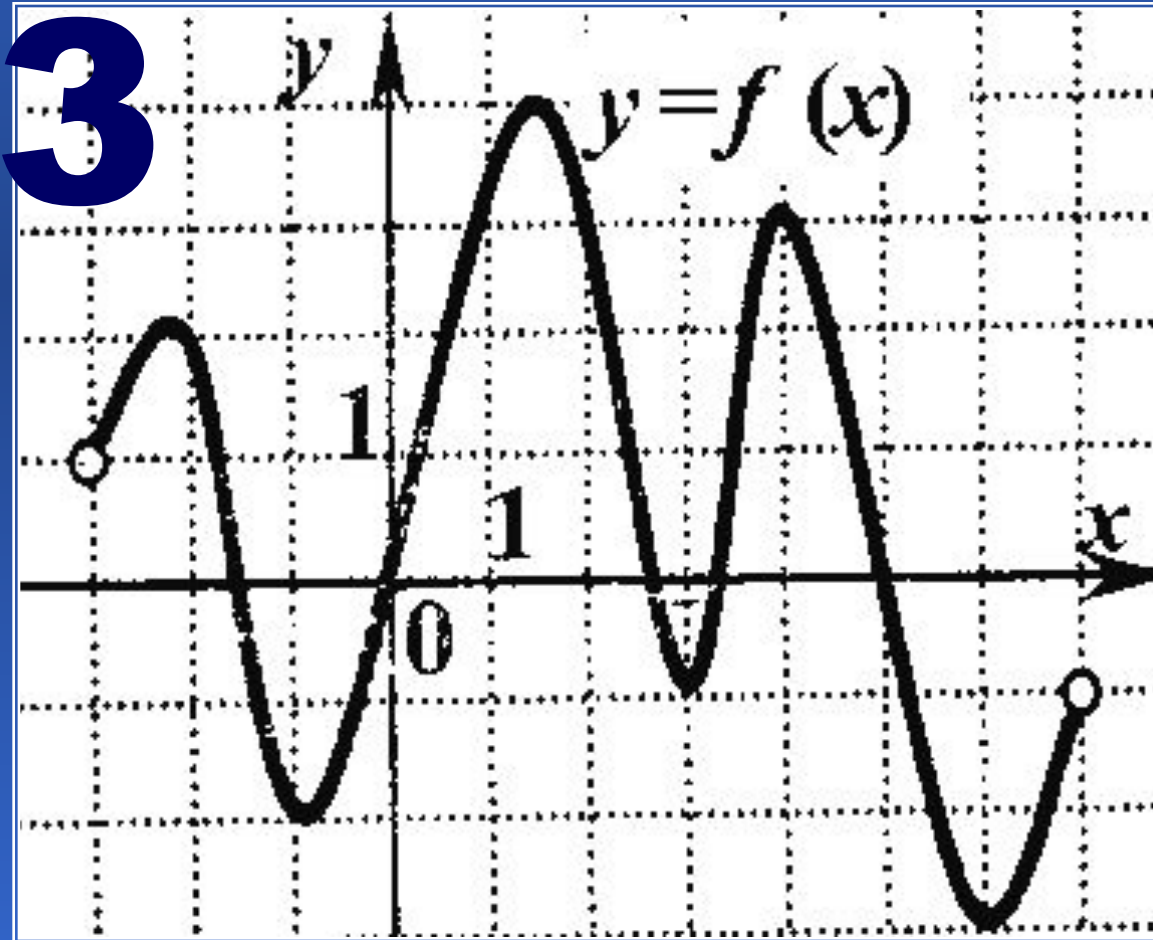
4. Архимед



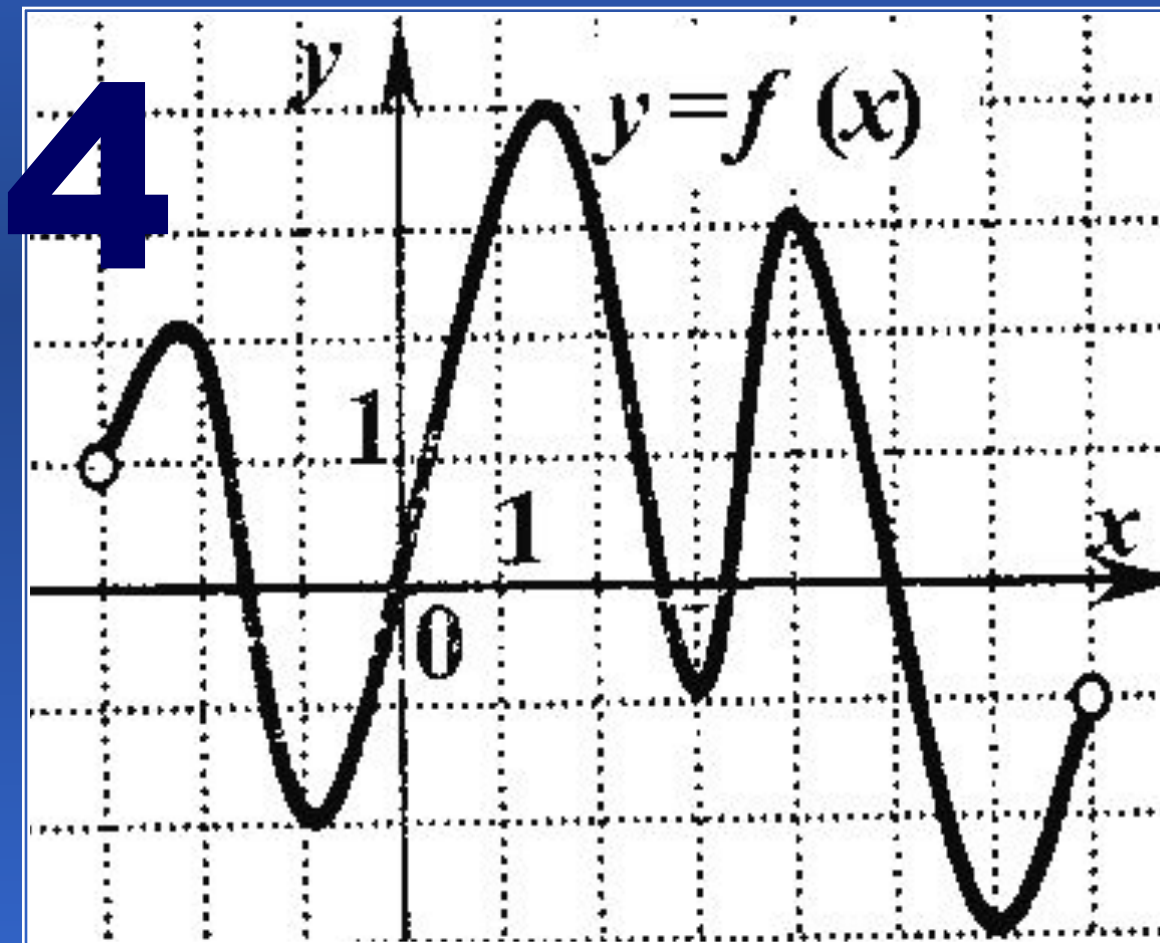
5. Пифагор



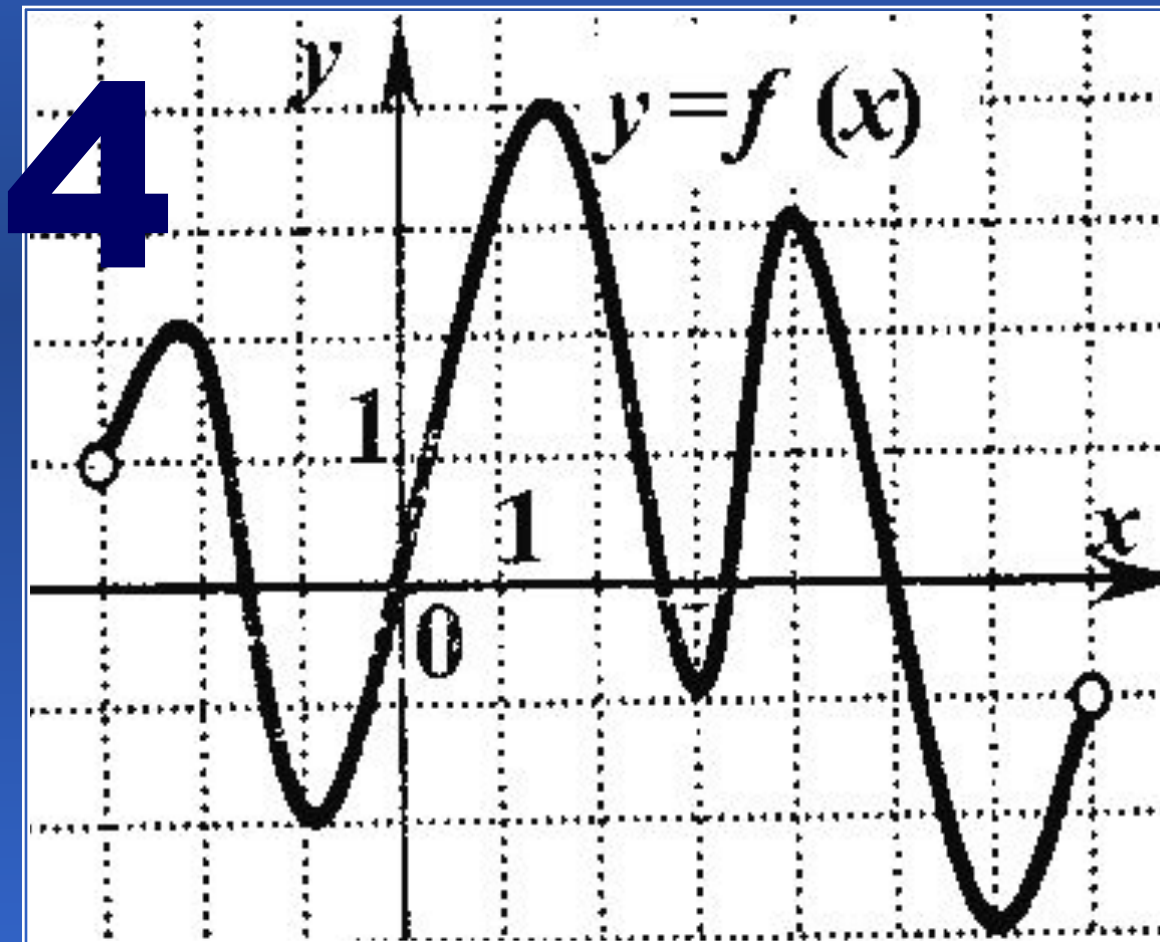
*Сколько точек максимума
имеет данная функция?*



Найдите наибольшее значение данной функции.

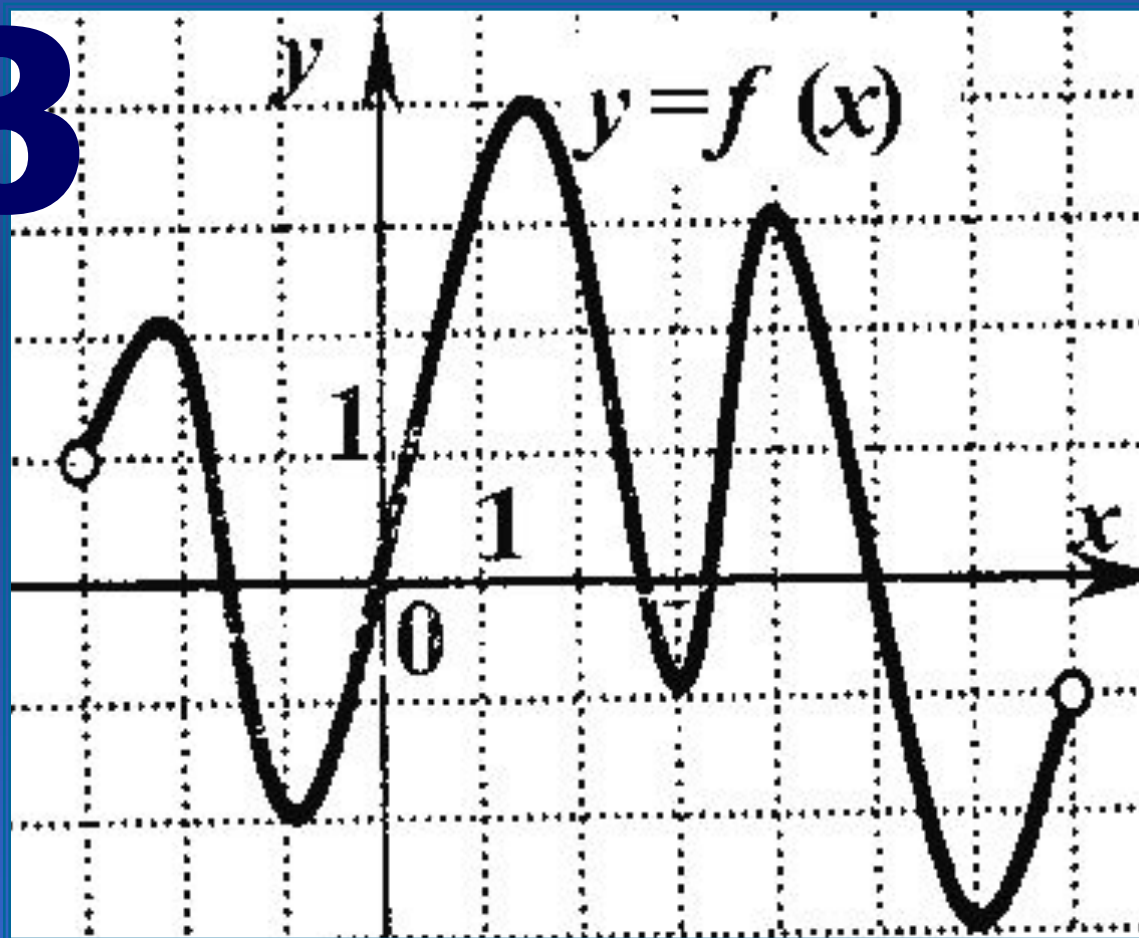


Сколько интервалов возрастания этой функции?



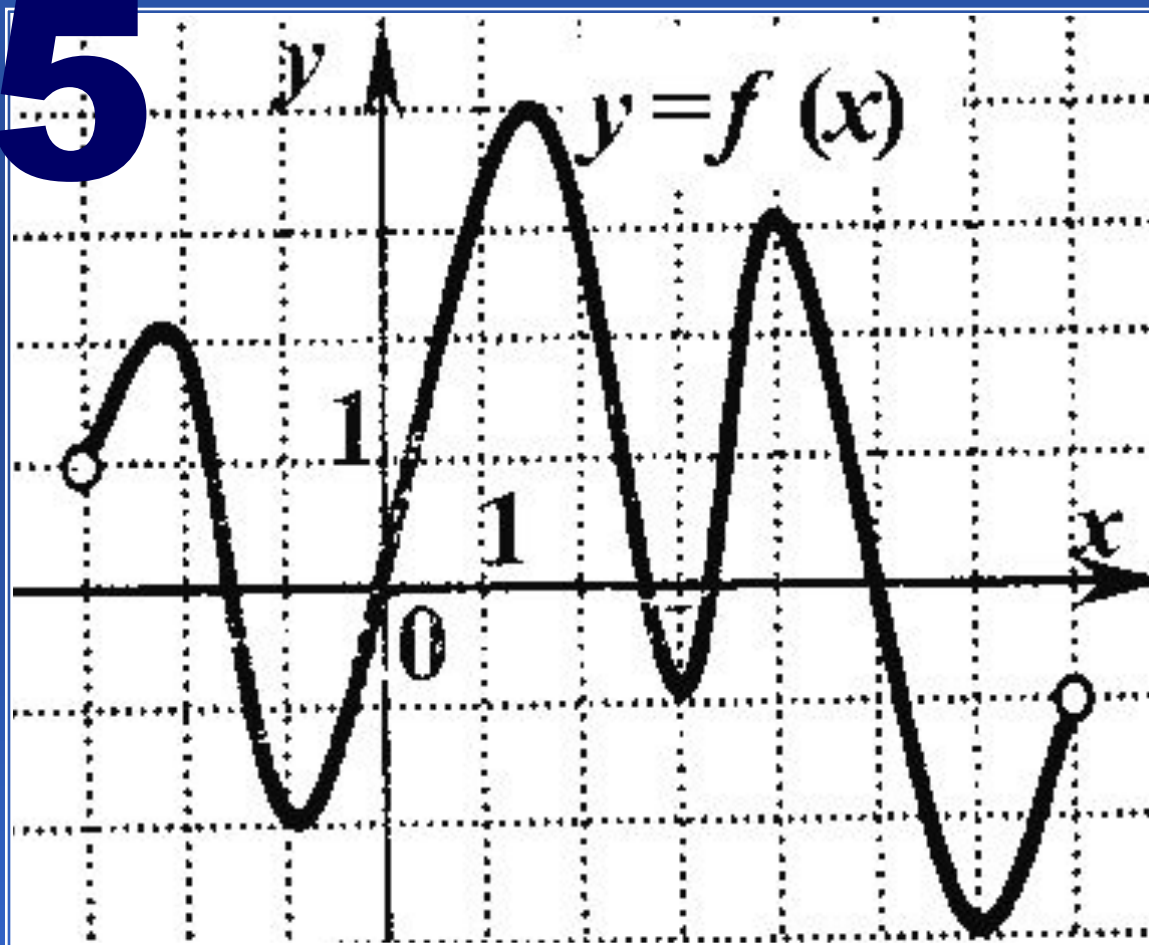
*Сколько интервалов
убывания имеет данная
функция?*

3



Сколько решений у уравнения $f(x) \neq 0$?

5





*Графики пословиц и
поговорок*

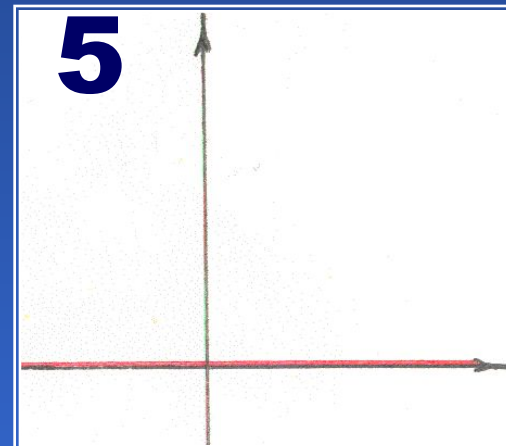
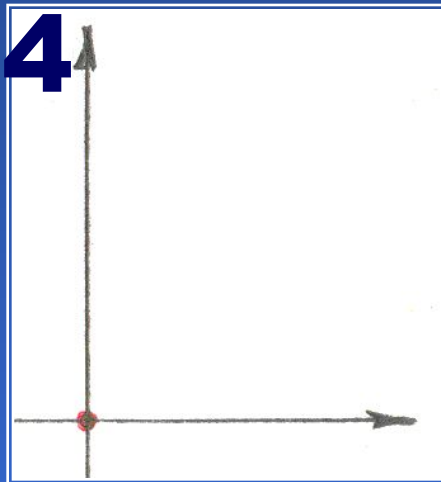
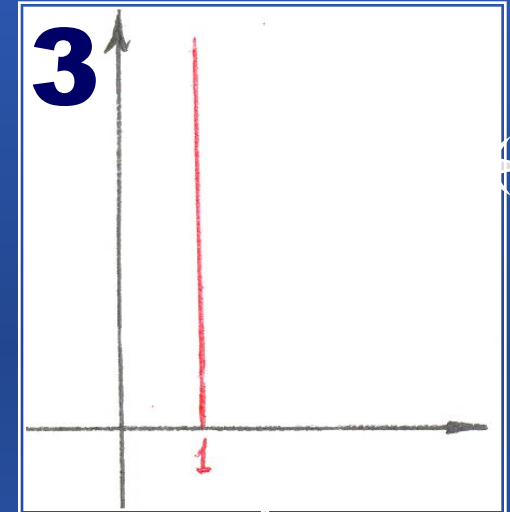
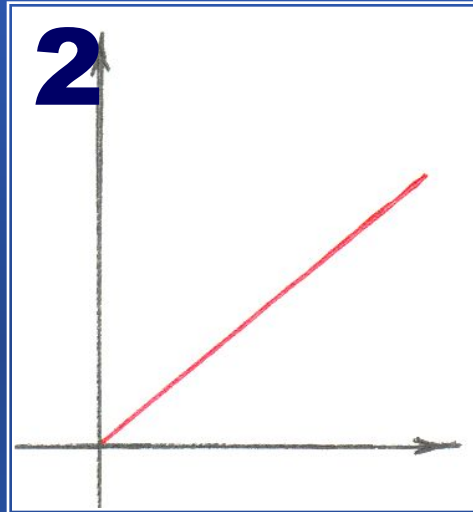
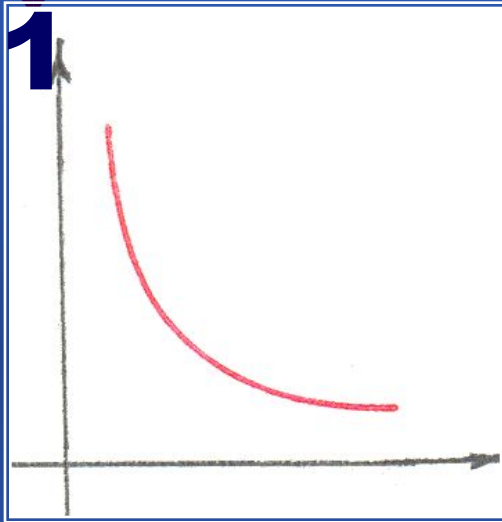


Игра со зрителями

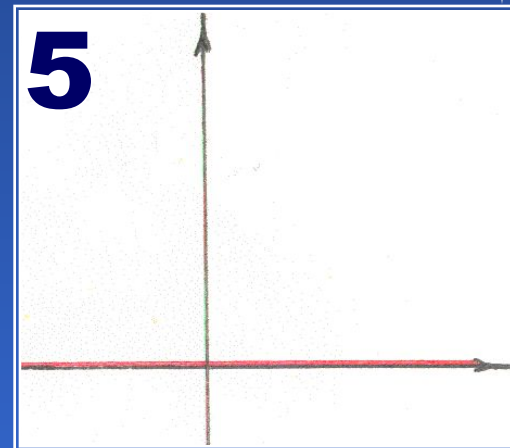
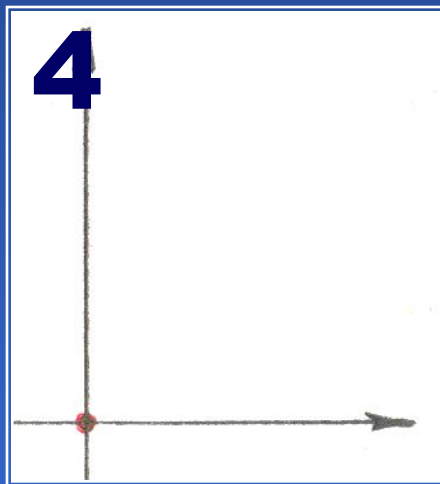
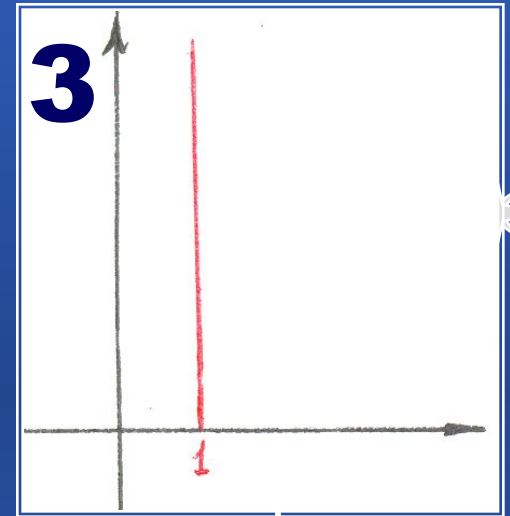
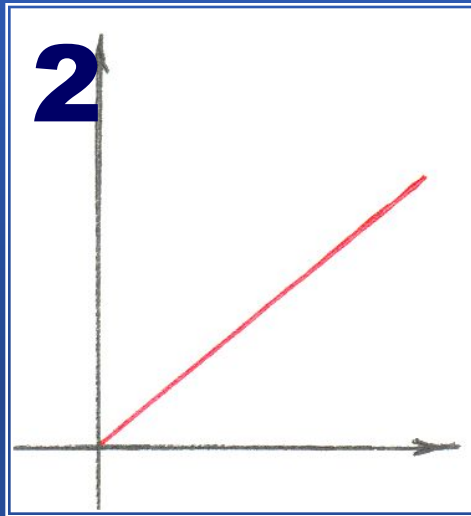
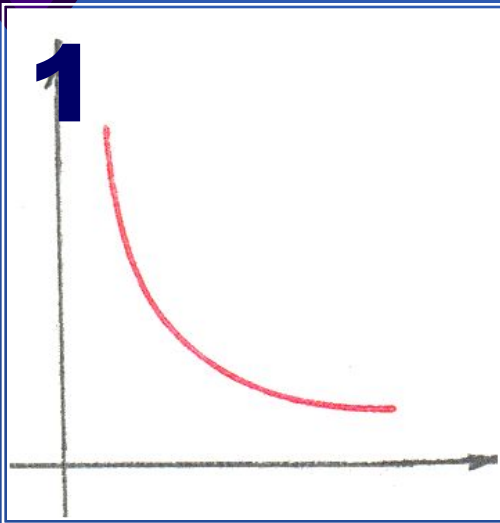




На каком рисунке изображен график высказывания: «Светит да не греет»?



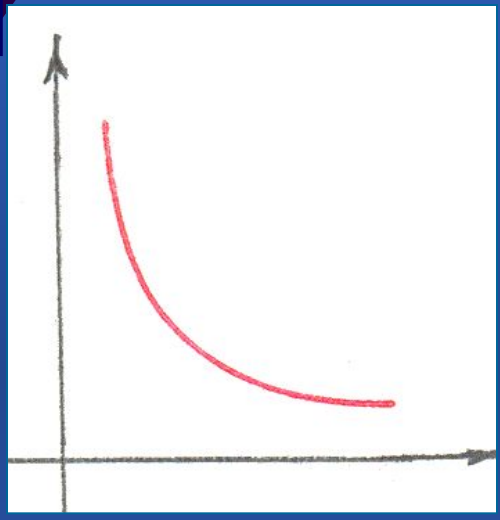
На каком рисунке изображен график высказывания:
«Тише едешь, дальше будешь»?



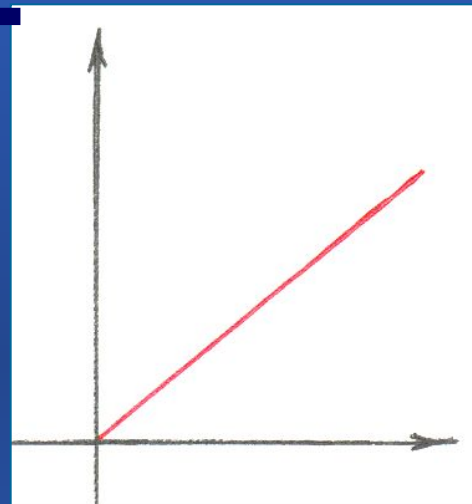
На каком рисунке изображен график высказывания:
«Ни кола, ни двора»?



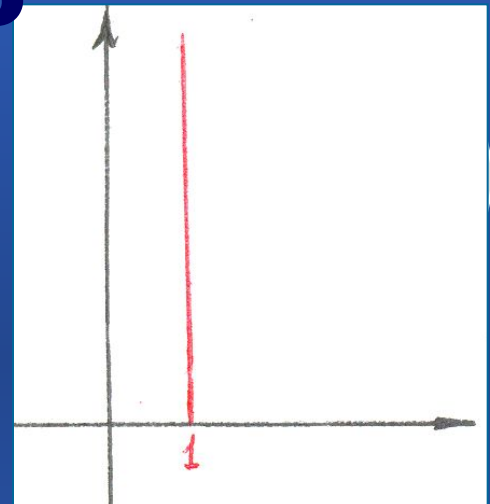
1



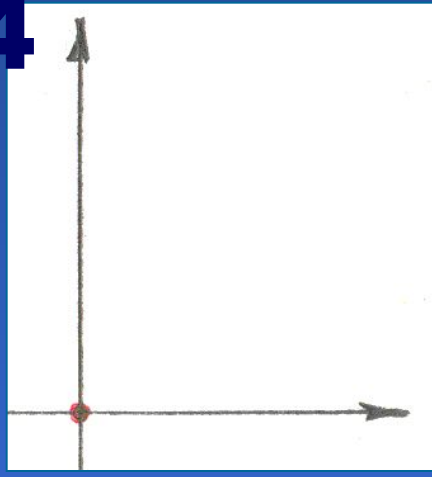
2



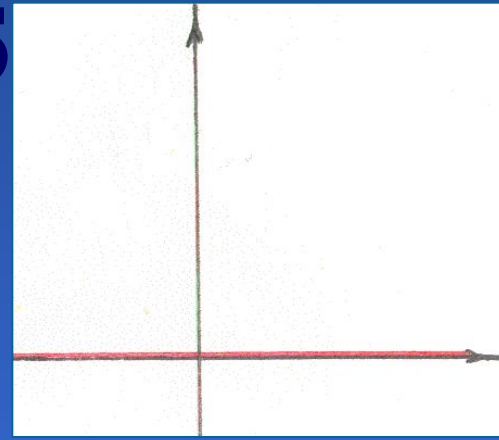
3



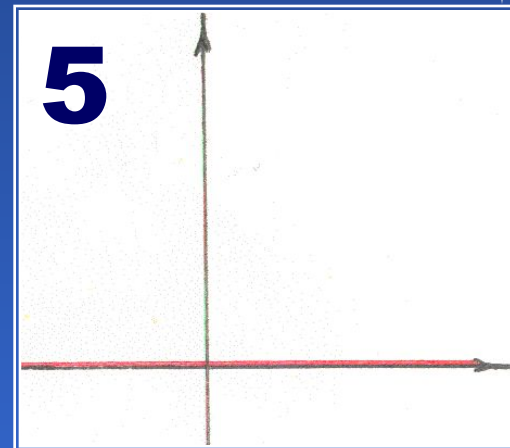
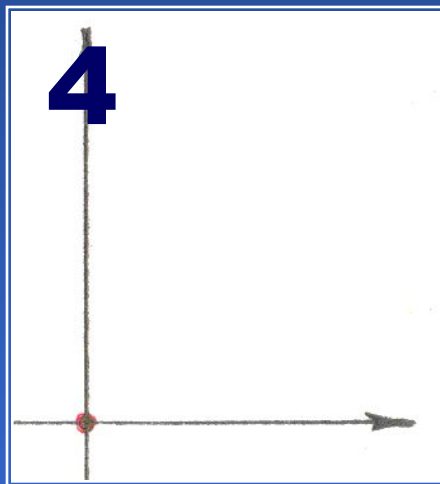
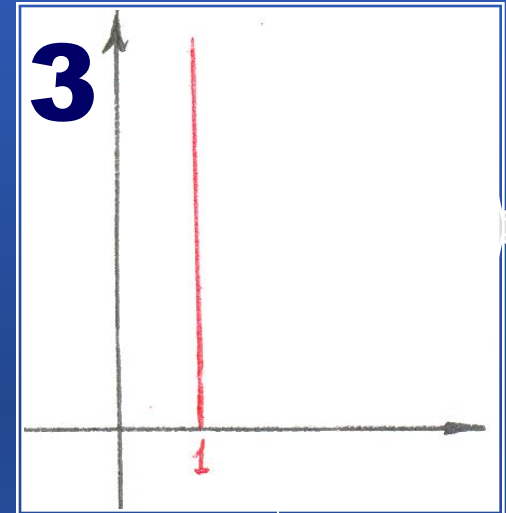
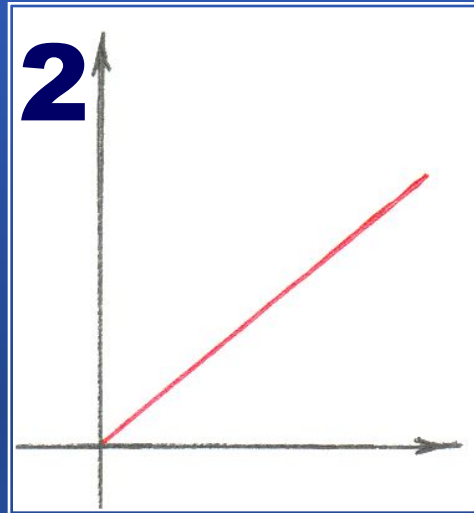
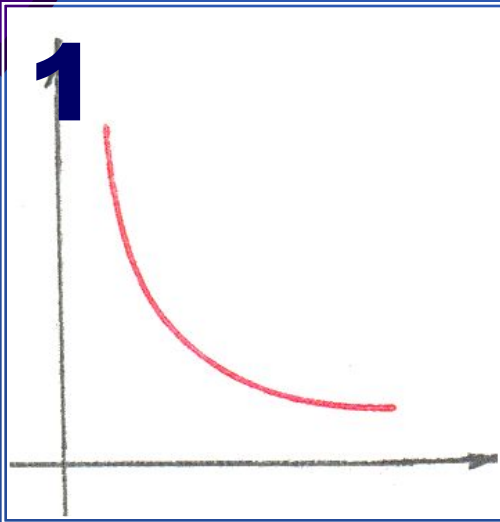
4



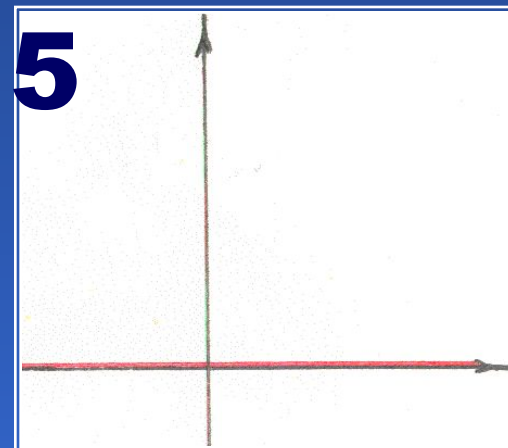
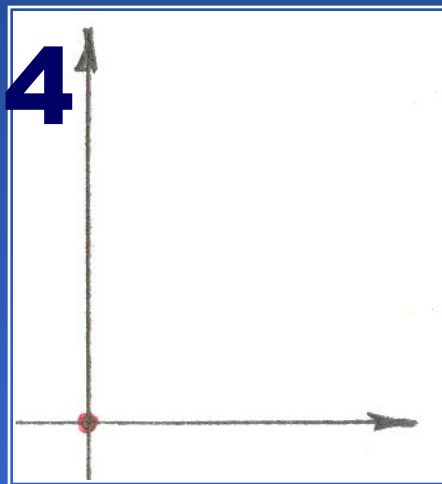
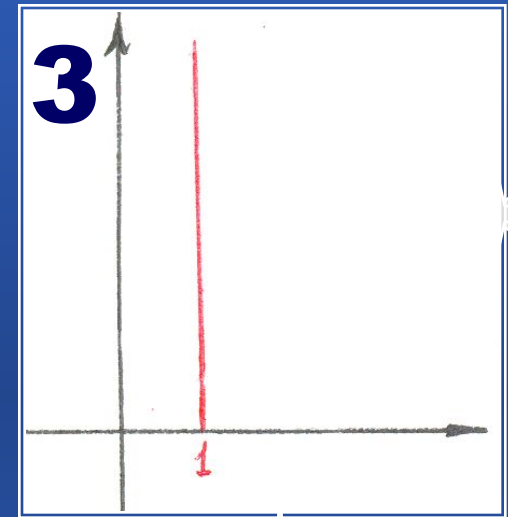
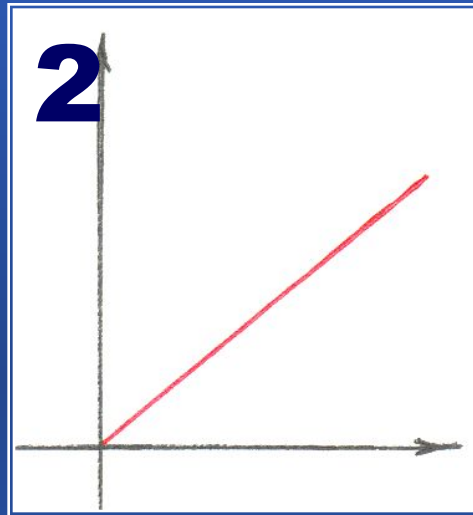
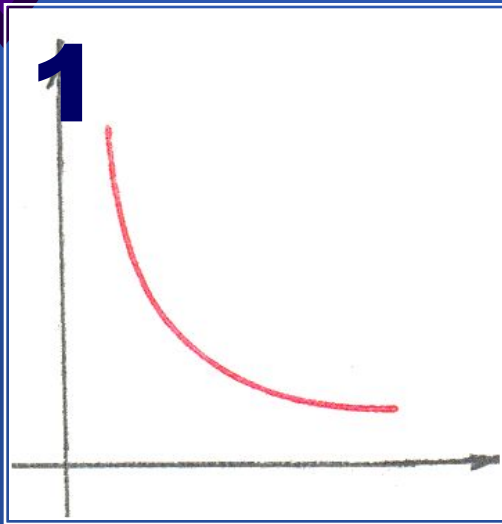
5



На каком рисунке изображен график высказывания:
«Один за всех и все за одного»? ✨



На каком рисунке изображен график высказывания:
«Как аукнется, так и откликнется»?



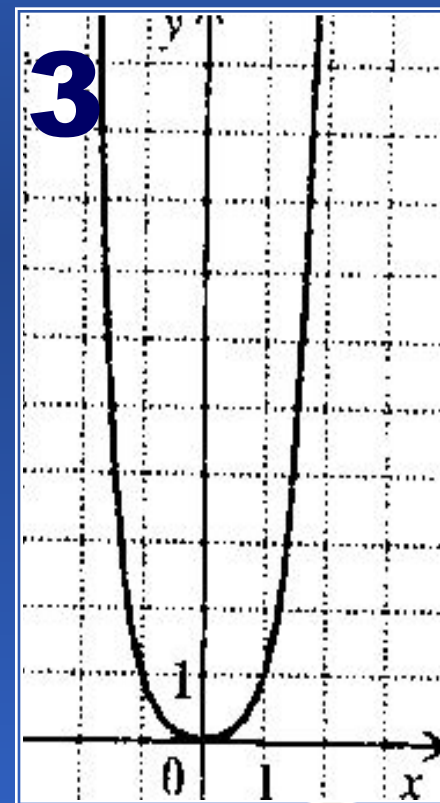
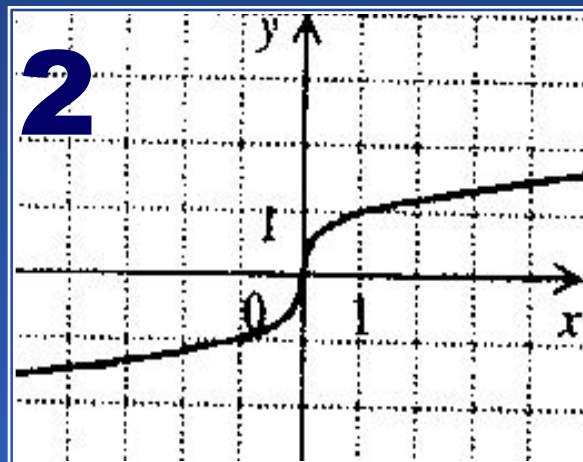
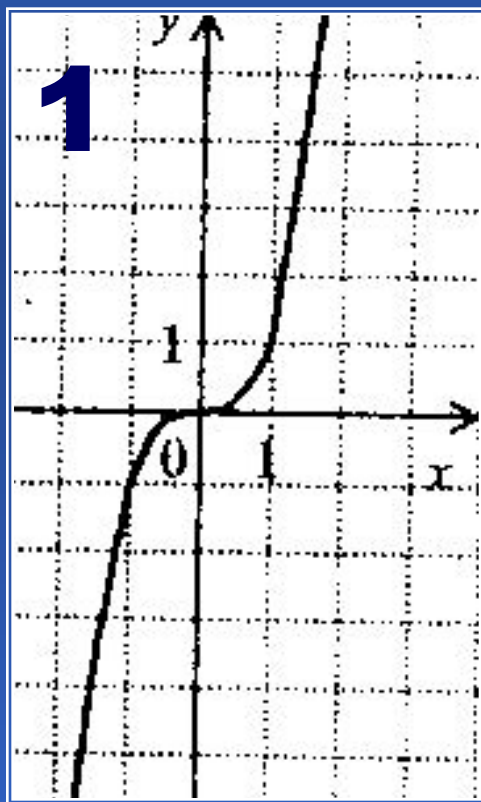
Начинаем



2 раунд

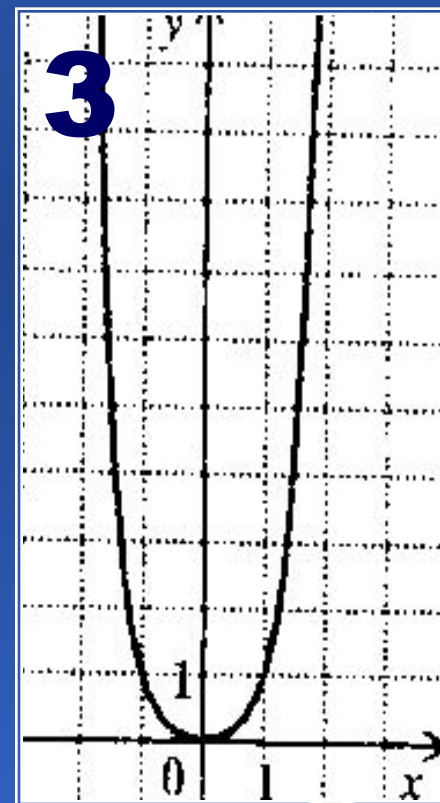
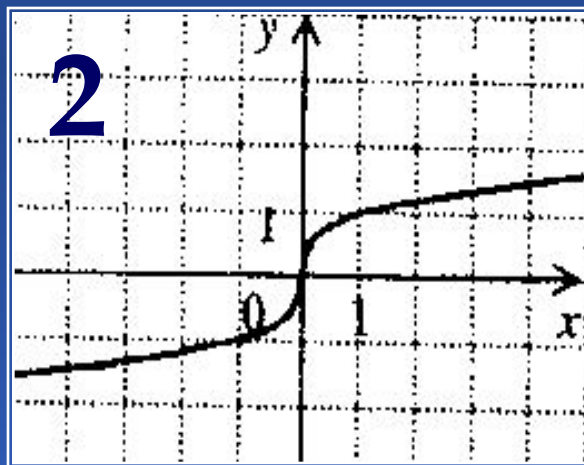
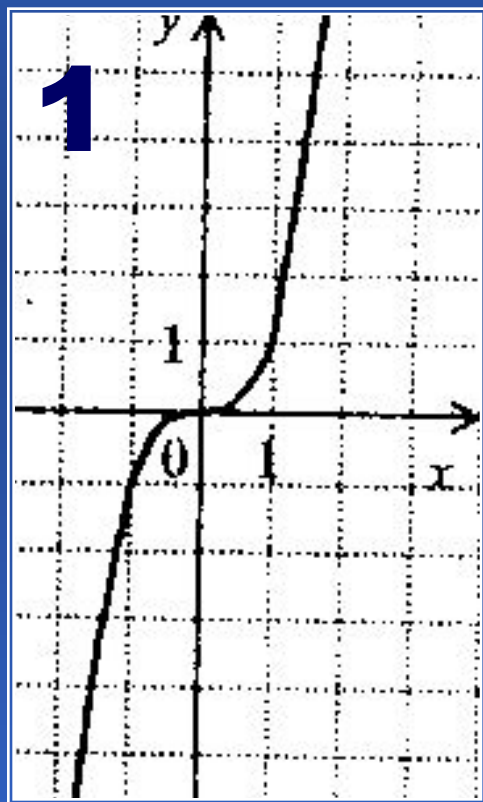


*На рисунках графики
нечетных функций.*



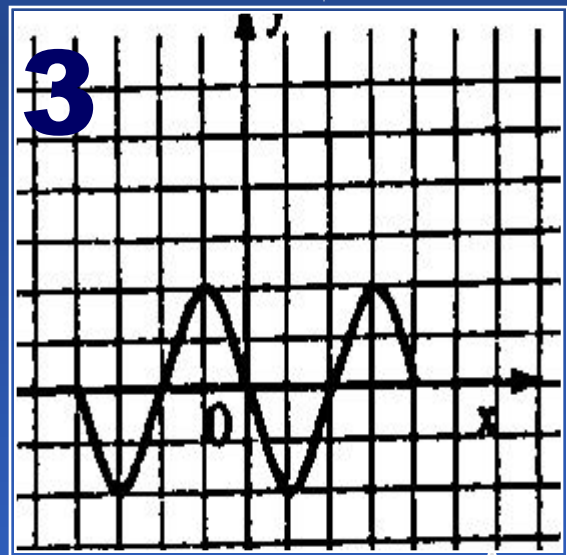
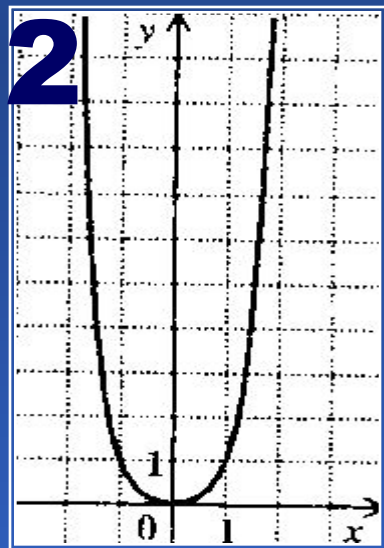
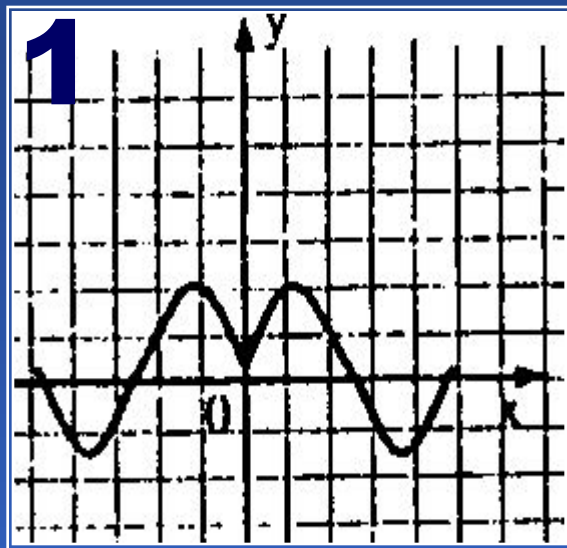


*На рисунках графики
возрастающих функций.*



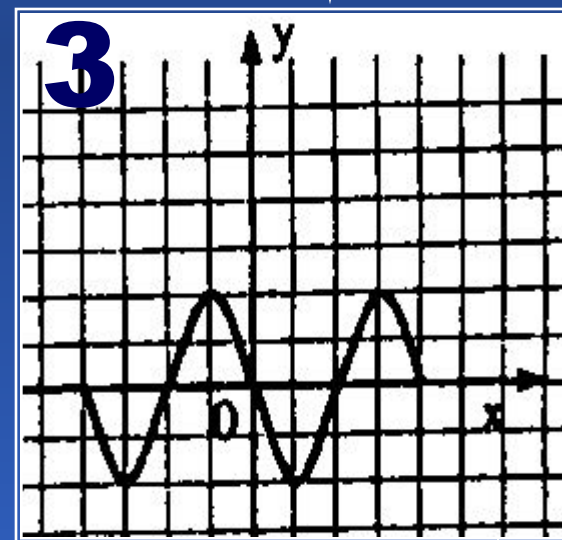
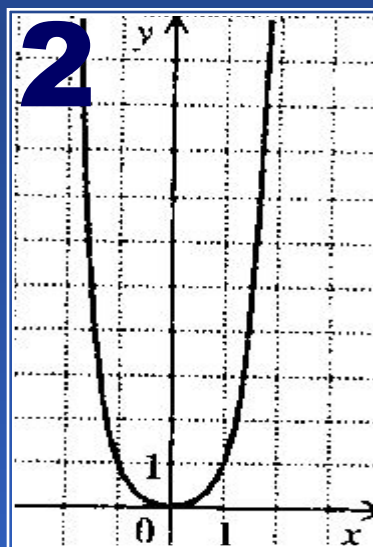
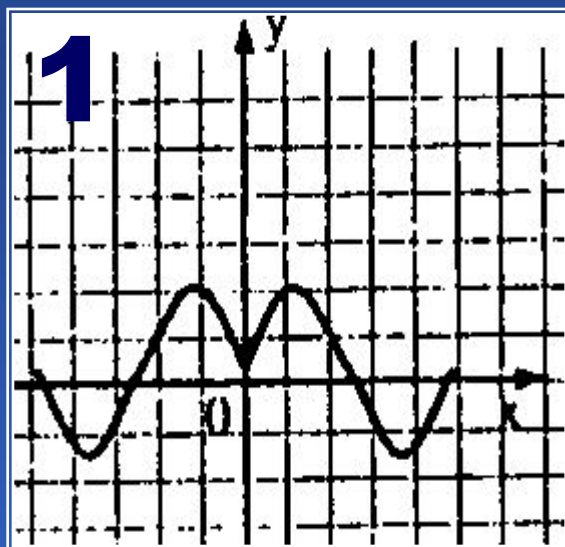


Графики четных функций.

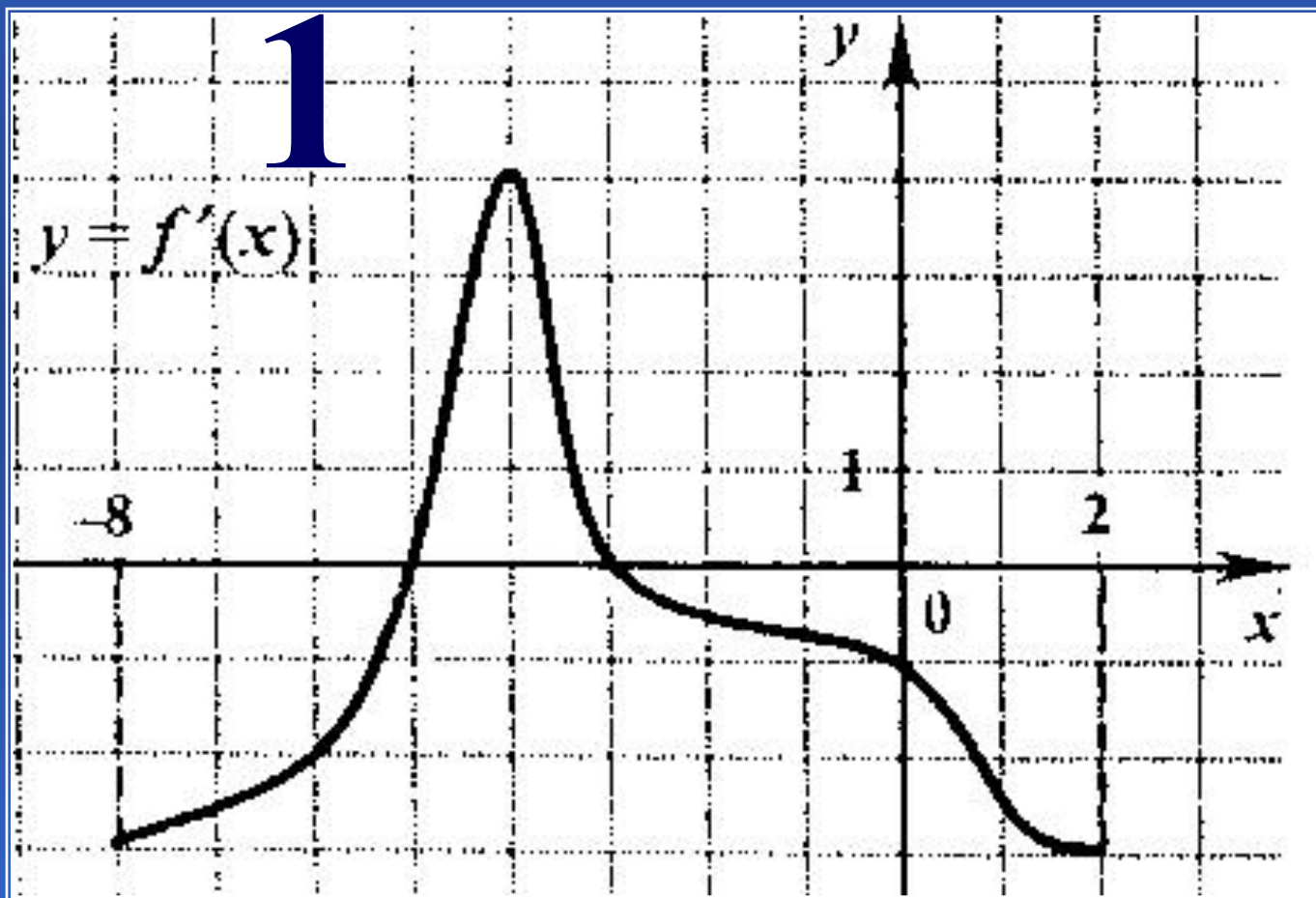




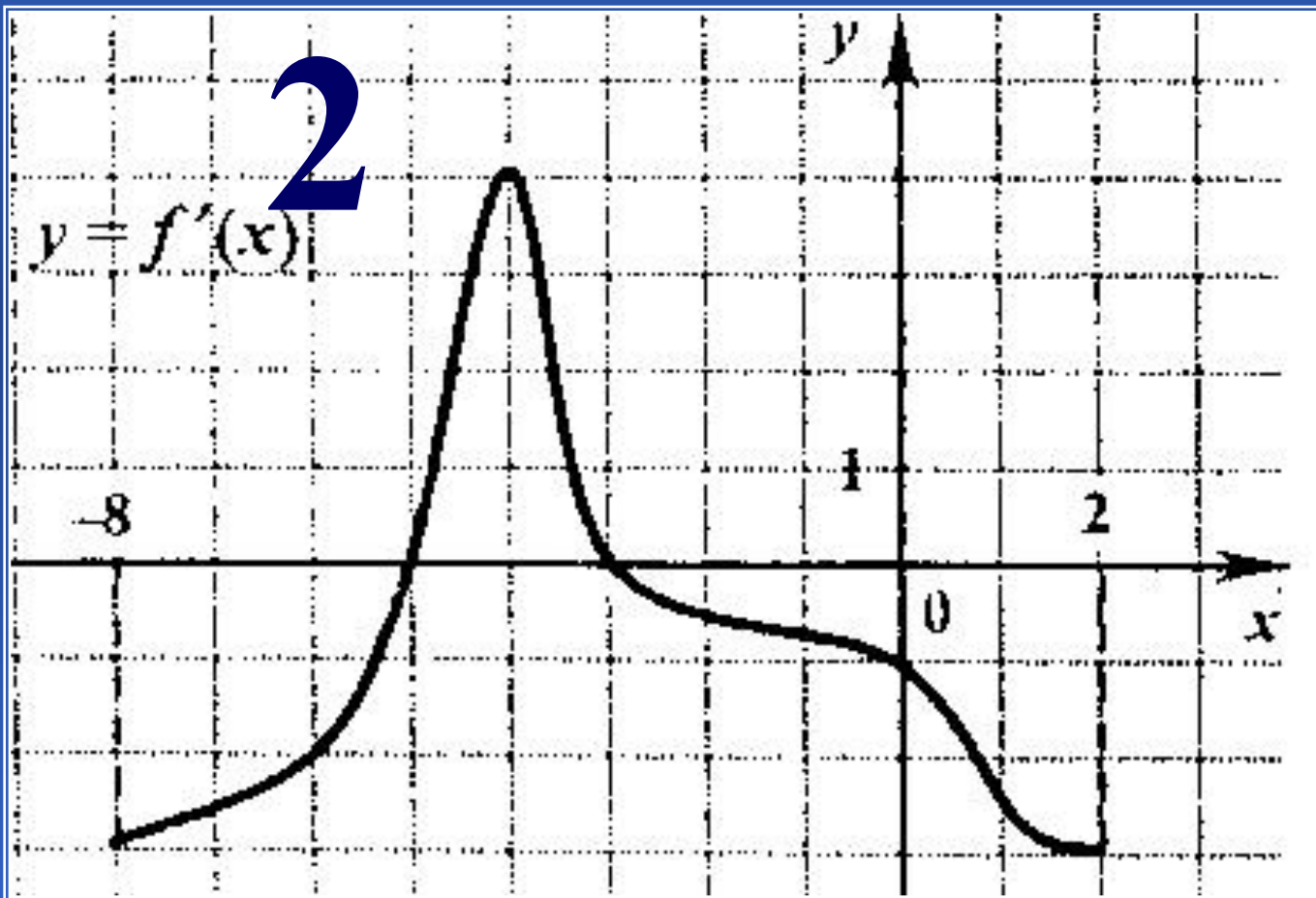
Графики непериодических функций.



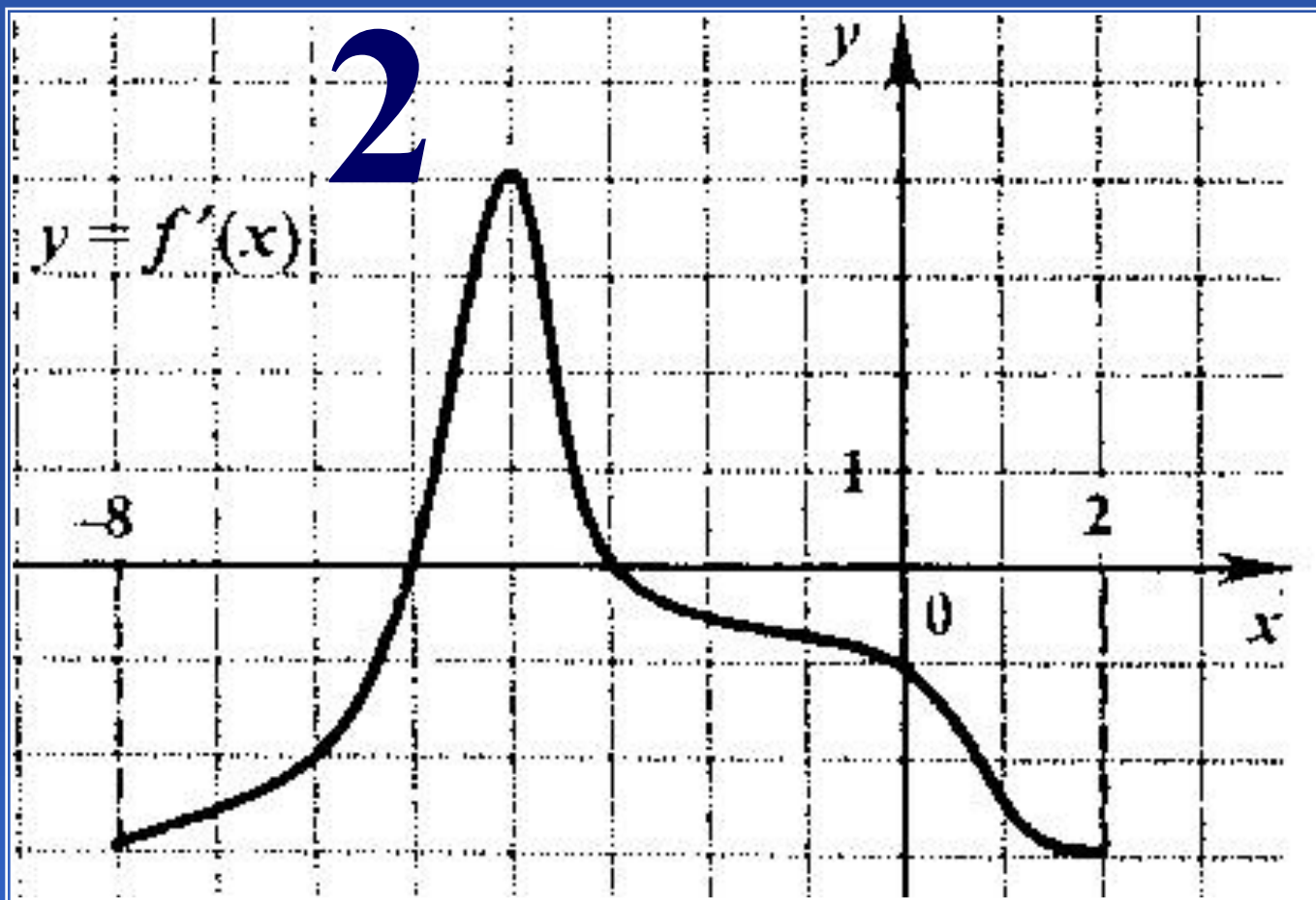
Данная функция имеет два промежутка возрастания.



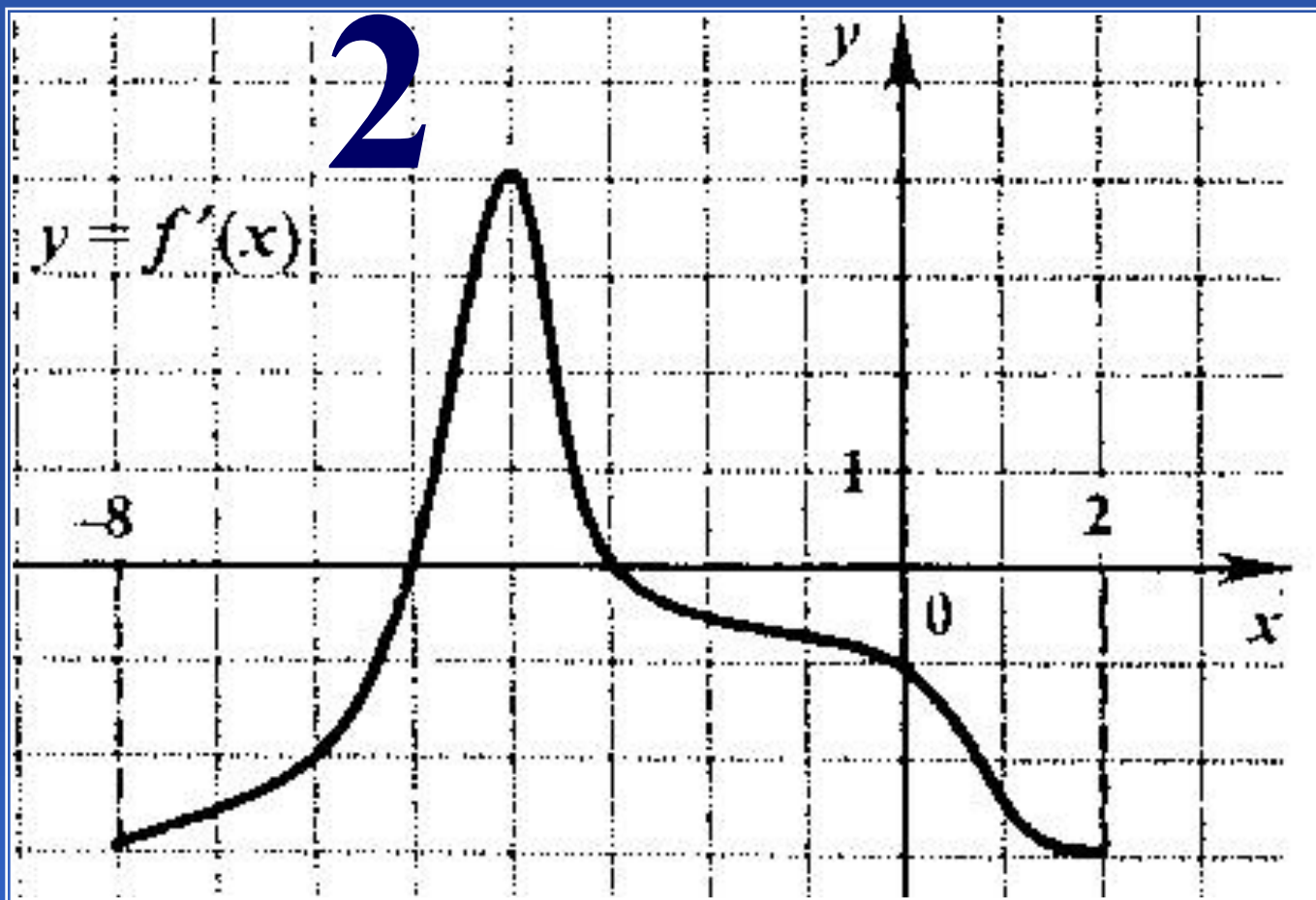
*Длина этого промежутка
возрастания равна четырем.*



*Данная функция имеет **один**
промежуток убывания.*

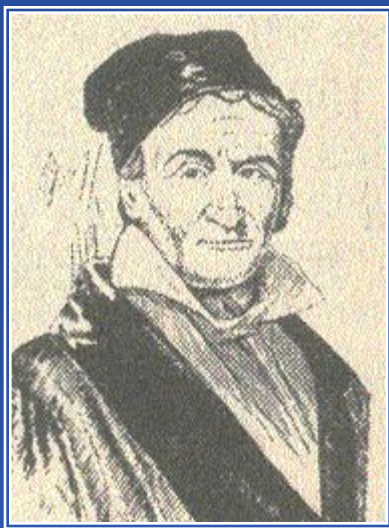


У данной функции одна точка экстремума.

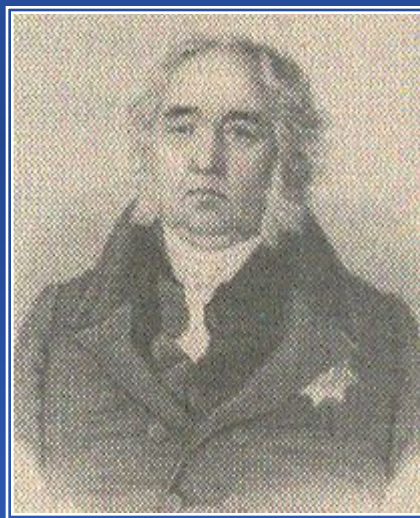




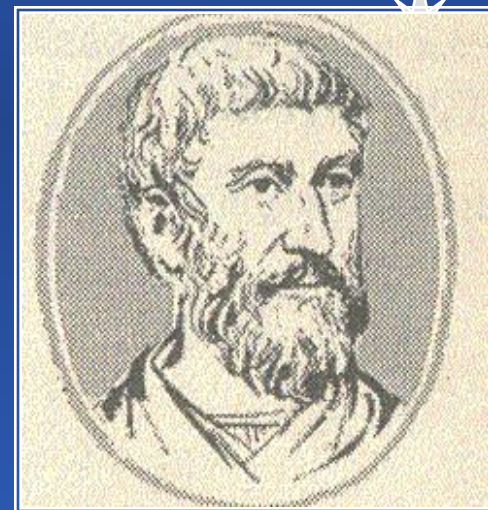
Все эти люди – математики.



1. Гаусс



2. Крылов И.А.

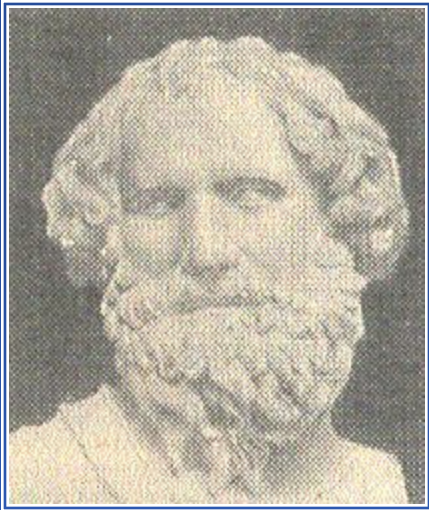


3. Пифагор





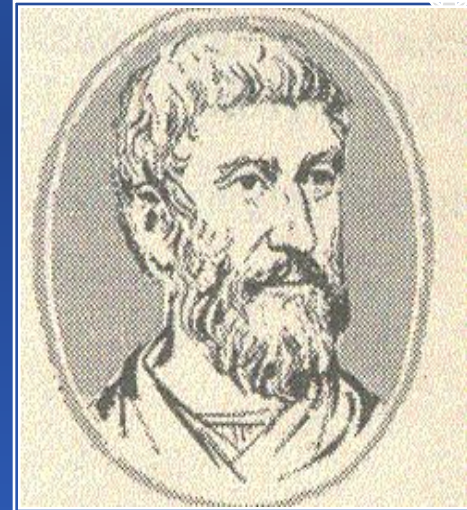
Все жили до нашей эры.



1. Архимед



2. Лобачевский



3. Пифагор

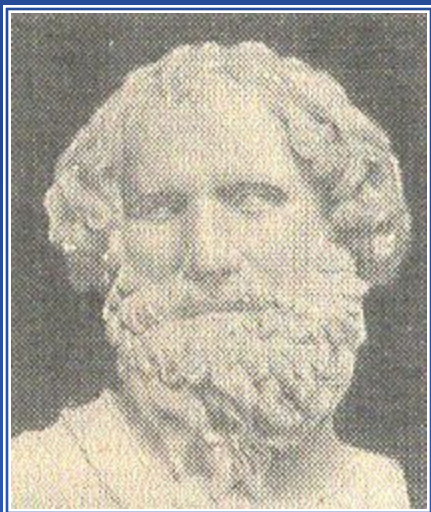




*В такой последовательности
они жили.*

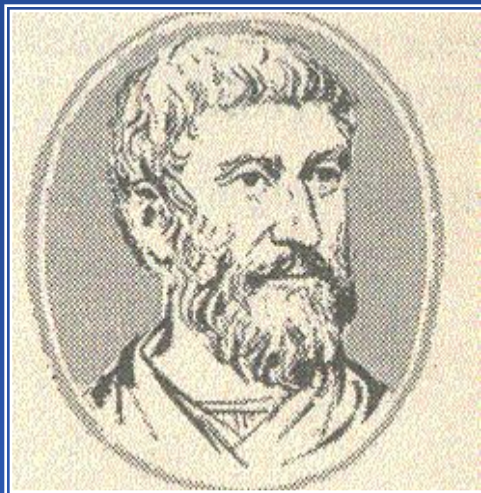


2



1. Архимед

1



2. Пифагор



3. Лобачевский





Третий раунд



Г

Л

И



О

Е

С



А

П

Р

Б





Финал



исследование

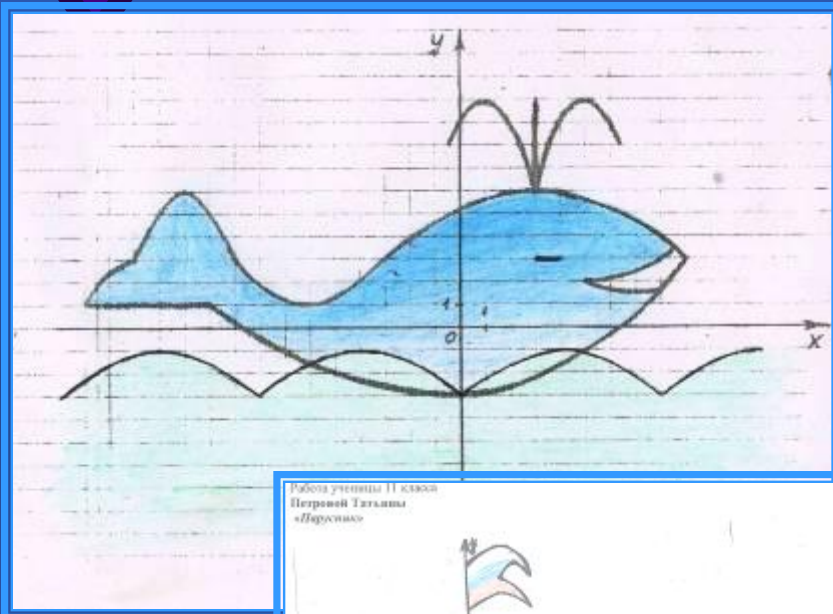




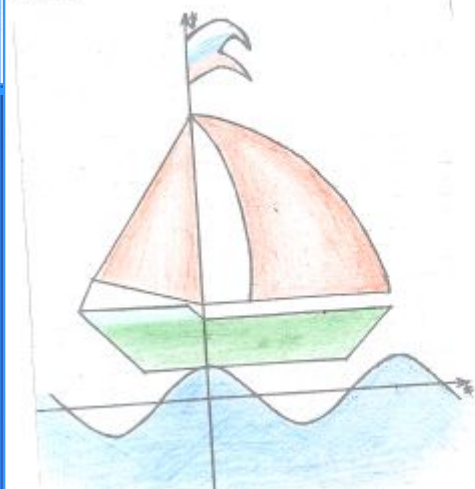
Молодцы!



Рисунки – с помощью графиков функций

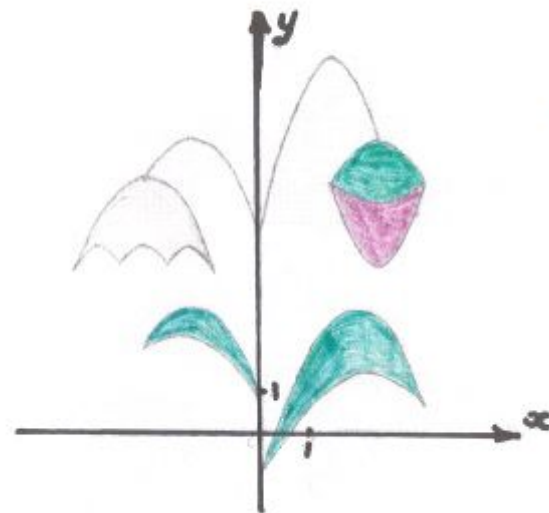


Работа ученицы 11 класса
Петровой Татьяны
«Русские»



- 1) $y = \frac{1}{2} \cos 2x; x \in (-\pi; \pi)$
- 2) $y = 0,5; x \in [-1; 2]$
- 3) $y = 1,5; x \in [-\frac{1}{4}; 1,4] \cap \mathbb{R}$
- 4) $y = x - \frac{3}{4}; x \in [2; 3]$
- 5) $y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}; x \in [-\frac{1}{4}; 0]$
- 6) $y = x - \frac{3}{4}; x \in [2; 3]$
- 7) $y = -\frac{1}{3}x - 1,5; x \in [-\frac{3}{4}; 0]$
- 8) $y = 1 - \frac{1}{4}x; x \in [0; 2]$
- 9) $y = \frac{10}{7}x + \frac{1}{2}; x \in [-\frac{3}{4}; 0]$
- 10) $y = -\frac{1}{5}x^2 + 0,5; x \in [-\frac{3}{4}; 1]$
- 11) $y = 1 - \frac{1}{2}x; x \in [0; 1]$
- 12) $y = -\frac{1}{3}x^2 + 4,5; x \in [0; 1]$
- 13) $y = -0,4x^2 + 5,25; x \in [0; 1]$
- 14) $y = -0,4x^2 + 5,5; x \in [0; 1]$
- 15) $y = \frac{1}{4}(x - \frac{3}{4})^2 + 5\frac{3}{4}; x \in [0; 5]$
- 16) $y = -0,4x^2 - 6; x \in [0; 1]$

ЗЕМЛЯНИЧКА



1. $x \in 0; y \in [-3; 4,75]$
2. $y = -(x-2)^2 + 3; x \in [0; 3,5]$
3. $y = -\frac{1}{2}(x-2,5)^2 + 1,5; x \in [0; 3,5]$
4. $y = -\frac{1}{2}(x+1,75)^2 + 2,25; x \in [-2,5; 0]$
5. $y = -(x+1,5)^2 + 3; x \in [-2,5; 0]$
6. $y = -(x+1,5)^2 + 7; x \in [-2,5; 0]$
7. $y = -(x-2,5)^2 + 6; x \in [-4; -1]$
8. $y = -2(x+3,5)^2 + 4,5; x \in [-4; -3]$
9. $y = -2(x+2,5)^2 + 4,5; x \in [-3; -2]$
10. $y = -2(x+1,5)^2 + 4,5; x \in [-2; -1]$
11. $y = -2(x-1,5)^2 + 9; x \in [0; 2,5]$
12. $y = -(x-2,5)^2 + 7; x \in [1,5; 3,5]$
13. $y = \frac{1}{2}(x-2,5)^2 + 5,5; x \in [1,5; 3,5]$
14. $y = 2(x-2,5)^2 + 4; x \in [1,5; 3,5]$

Работа ученицы 9 класса
Кутыпова Анастасии