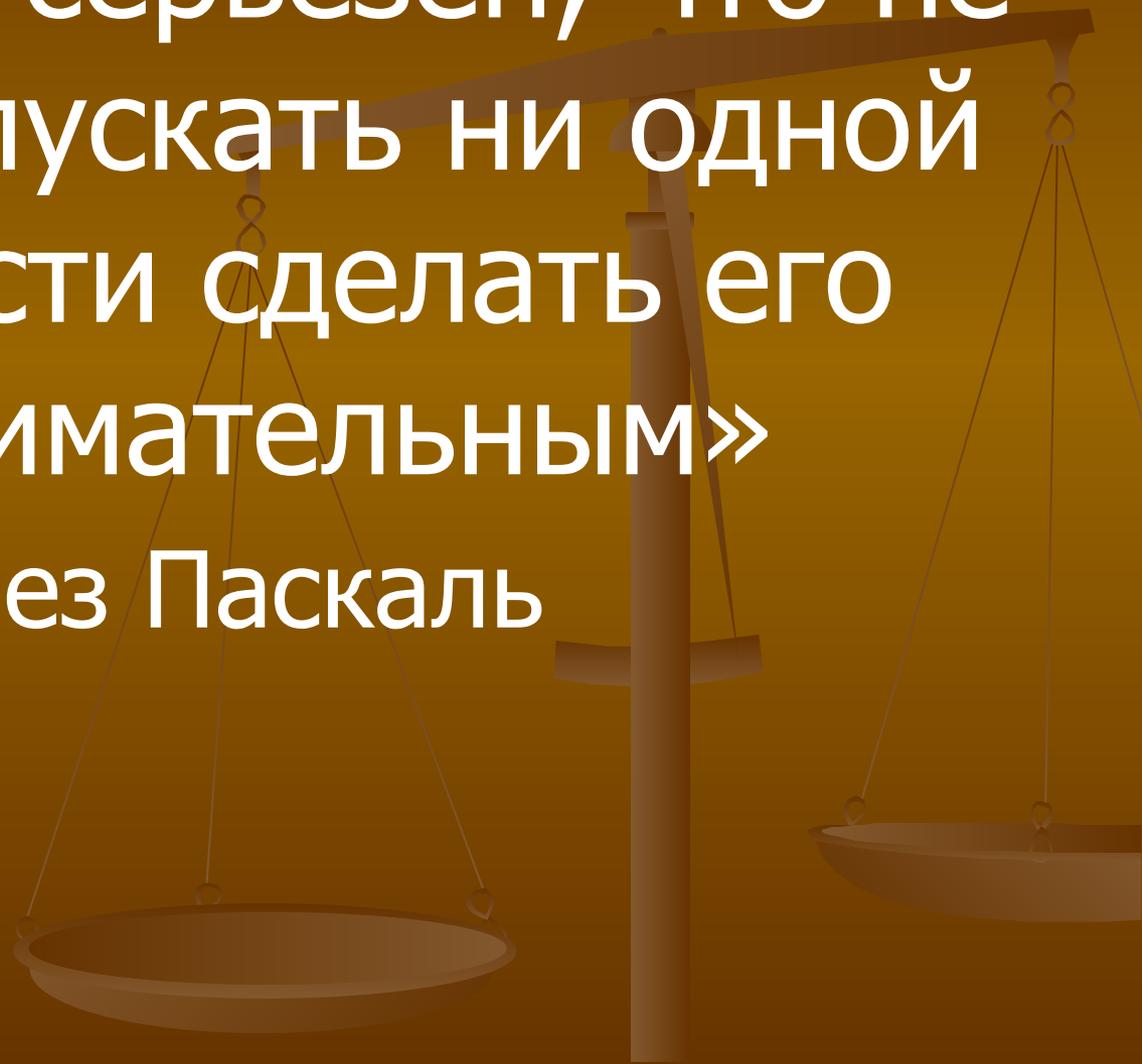


ЗВЕЗДНЫЙ ЧАС



«Предмет математики
настолько серьезен, что не
следует упускать ни одной
возможности сделать его
более занимательным»

Блез Паскаль



LEGIS, IUDICIA IN BELLO LIBERATA



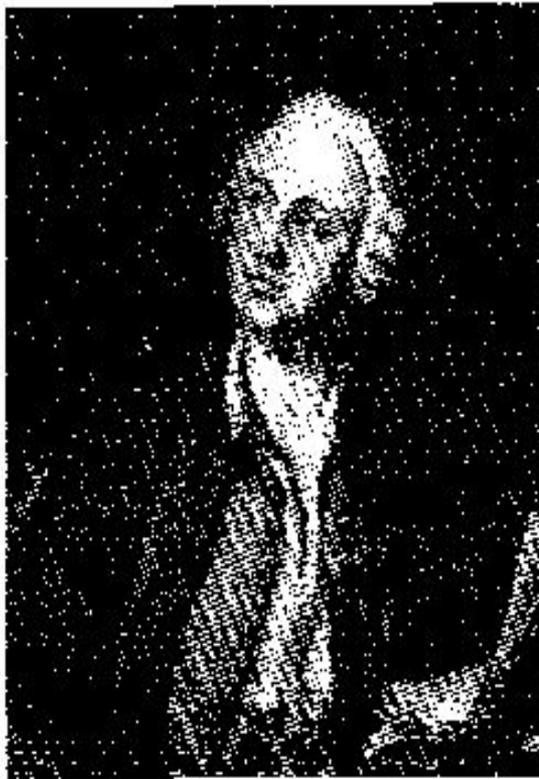
I тур 1 задание





1

Л.Н.Толстой



2

М.В.Ломоносов



3

А.С.Пушкин

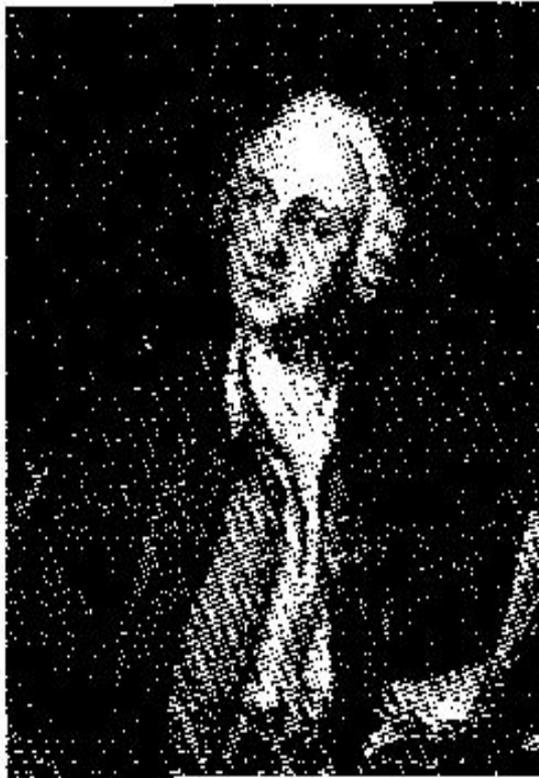
1. Кто из них является автором учебника для детей под названием «Арифметика»?

№ 1. Л. Н. Толстой



1

Л.Н.Толстой



2

М.В.Ломоносов



3

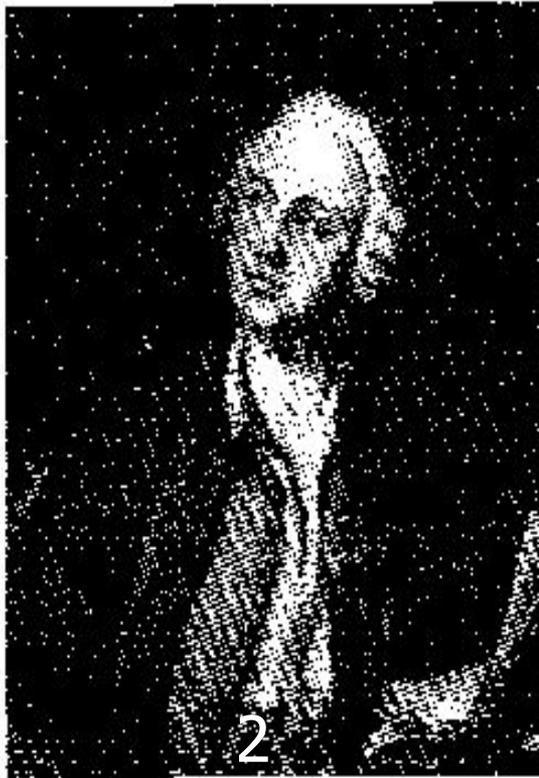
А.С.Пушкин

2. С кем из них произошел следующий случай?

№ 2. М. В. Ломоносов



Л.Н.Толстой



М.В.Ломоносов



А.С.Пушкин

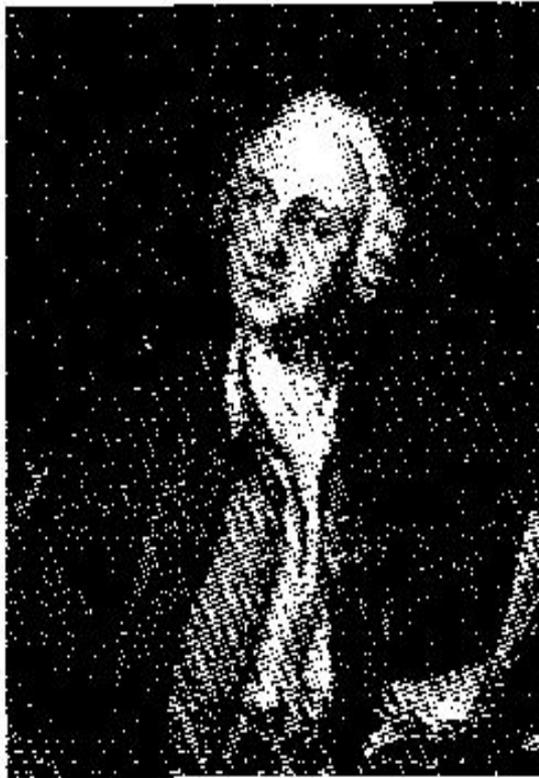
3. Кто из этих знаменитых людей сделал интересное и меткое «арифметическое» сравнение, что человек подобен дроби, числитель которой есть то, что человек представляет собой, а знаменатель – то, что он думает о себе.

№ 1. Л. Н. Толстой



1

Л.Н.Толстой



2

М.В.Ломоносов



3

А.С.Пушкин

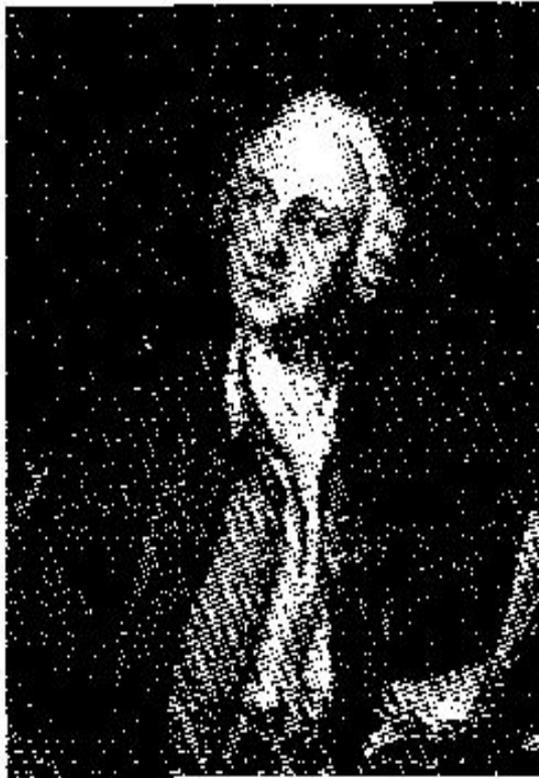
4. Кому принадлежат слова: «Вдохновение
нужно в геометрии, как и в поэзии»?

№ 3. А. С. Пушкин



1

Л.Н.Толстой



2

М.В.Ломоносов



3

А.С.Пушкин

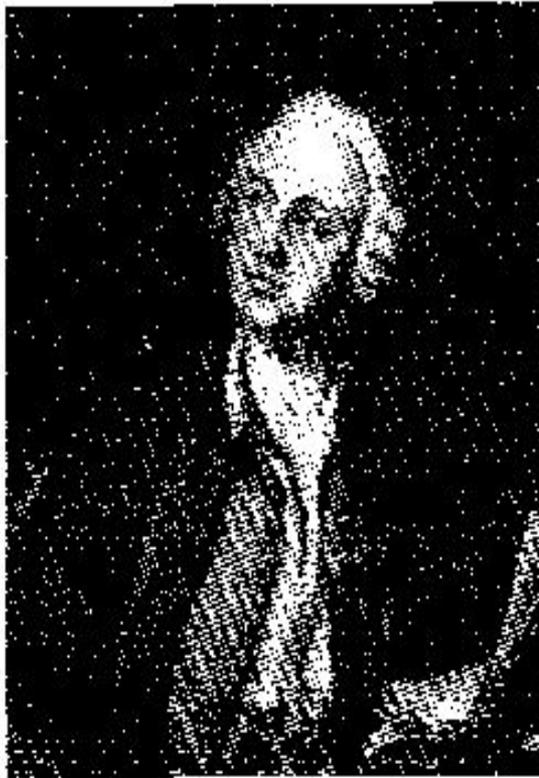
5. Кому из этих людей принадлежат следующие слова:
«Математику уже затем учить следует, что она ум в
порядок приводит»?

№ 2. М. В. Ломоносов



1

Л.Н.Толстой



2

М.В.Ломоносов



3

А.С.Пушкин

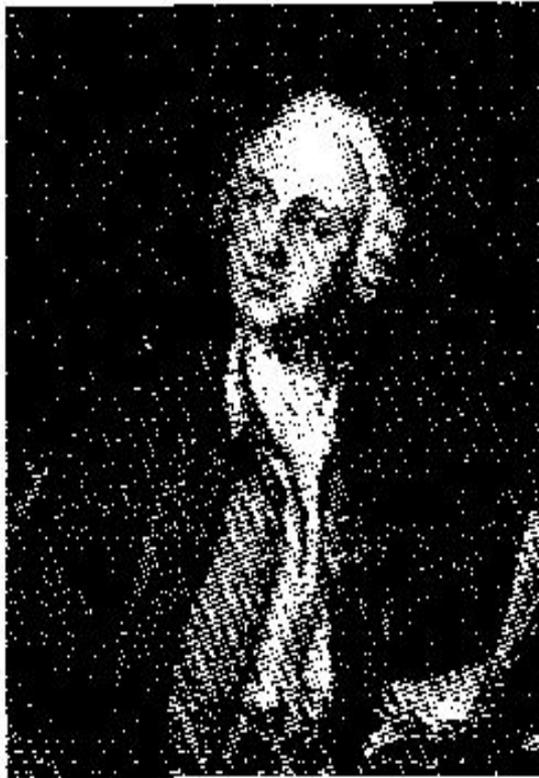
6. Мне кажется, что фамилиями этих людей названы города. Так ли это?

№ 1. Л. Н. Толстой



1

Л.Н.Толстой



2

М.В.Ломоносов



3

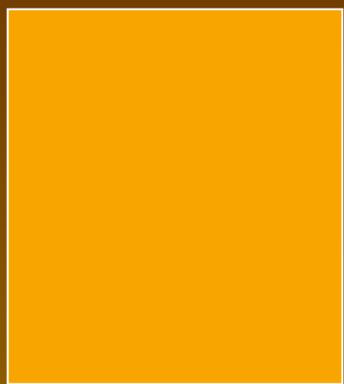
А.С.Пушкин

7. По чьему проекту в 1755 году был организован Московский университет, носящий ныне его имя?

№ 2. М. В. Ломоносов

1 тур 2 задание





1



2



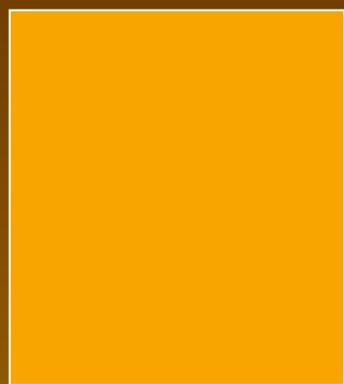
3



4

1) Какой четырёхугольник по очень важному признаку является лишним?

№ 3. Трапеция.



1



2



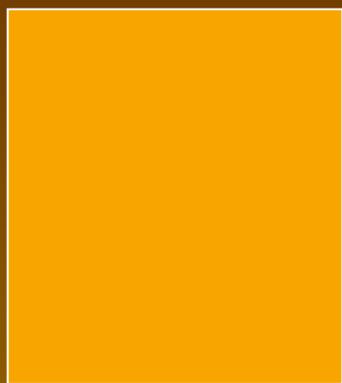
3



4

2) Какая из этих фигур обладает наибольшим количеством свойств?

№ 1. Квадрат.



1



2



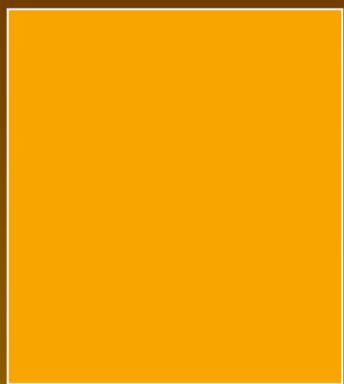
3



4

3) Для какого четырёхугольника имеет смысл выражений «Найдите среднюю линию»?

№ 3. Трапеция.



1



2



3



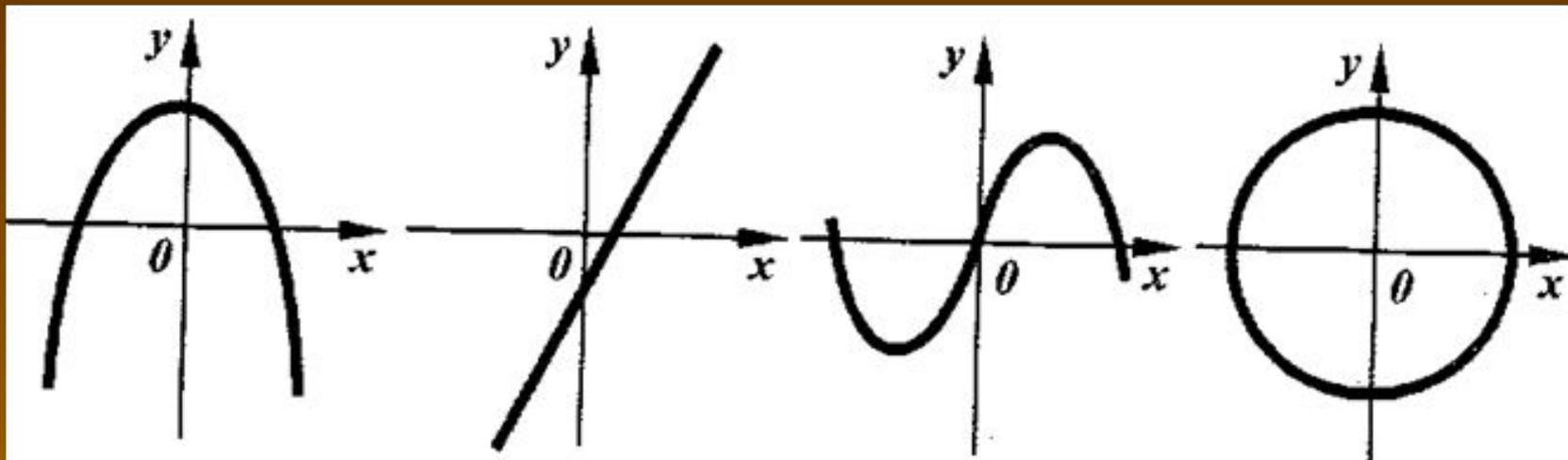
4

4) Название какой фигуры в переводе с греческого языка означает «обеденный столик»?

№ 3. Трапеция.

I тур з заданим





1

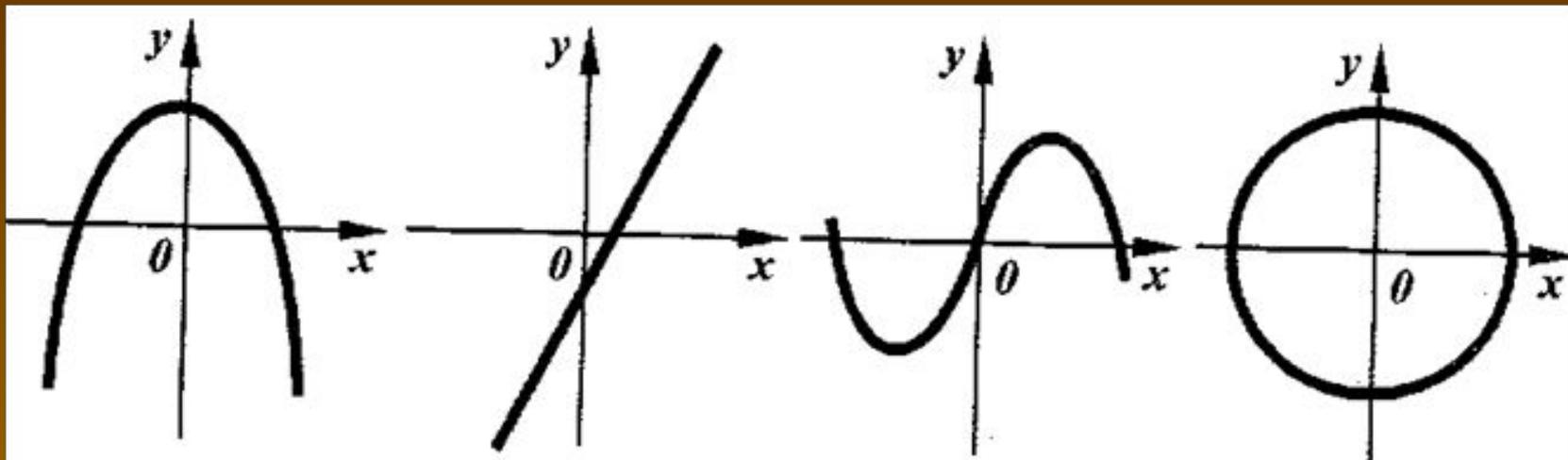
2

3

4

1) Я утверждаю, что все они являются графиками некоторых функций. Так ли это?

№ 4. Окружность не является графиком функции.



1

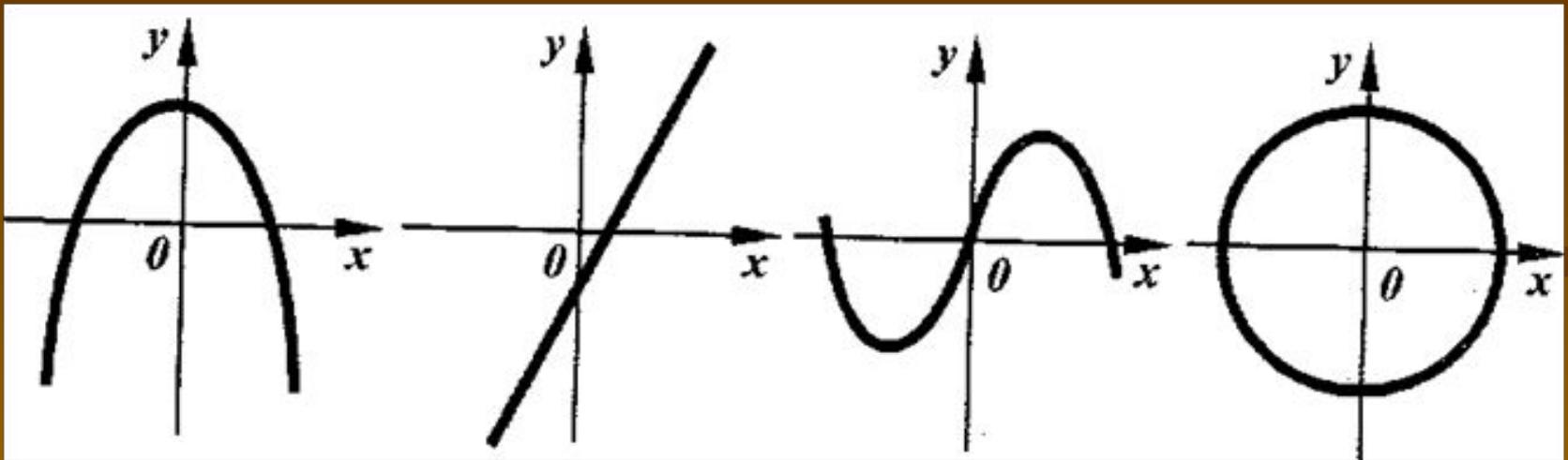
2

3

4

2) На каком рисунке представлен график квадратичной функции?

№ 1.



1

2

3

4

3) На каком рисунке изображен график возрастающей на всей области определения функции?

№ 2

I тур 4 задание



$$y = x^6$$

1

$$y = x^{37}$$

2

$$y = x^{48}$$

3

$$y = x^{100}$$

4

Я считаю, что графики всех предложенных функций расположены в I и II координатных четвертях. Верно ли это?

№ 2. Нет, графиком второй функции является кубическая парабола, он расположен в I и III координатных четвертях.

III тур 1 задание





Пифагор

1

Архимед

2

Фалес

3

1. Девизом каждого, кто нашел что-то новое, является слово «Эврика!». Так воскликнул ученый, открыв новый закон. Он с большой точностью вычислил значение π - отношение длины окружности к её диаметру.

№ 2. Архимед.



Пифагор

1

Архимед

2

Фалес

3

2. Кто из этих учёных участвовал в атлетических состязаниях и на олимпийских играх был дважды увенчан лавровым венком за победу в кулачном бою?

№ 1. Пифагор.



Пифагор

1

Архимед

2

Фалес

3

3. Много интересного рассказывают про этого учёного. Вот, например, один случай. Учёный, наблюдая звёзды, упал в колодец, а стоявшая рядом женщина посмеялась над ним, сказав: «Хочет знать, что делается на небе, а что у него под ногами, не видит».

№ 3. Фалес.



Пифагор

1

Архимед

2

Фалес

3

4. Кто из этих учёных помогал защищать свой город Сиракузы от римлян и при этом погиб? Легенда гласит: когда римлянин занёс меч над учёным, тот не просил пощады, а лишь воскликнул: «Не трогай мои чертежи!» В миг гибели учёный решал геометрическую задачу.

№ 2. Архимед.



Пифагор

1

Архимед

2

Фалес

3

5. Кому из них принадлежат слова: «Числа правят миром»?

№ 1. Пифагор.



Пифагор

1

Архимед

2

Фалес

3

6. Кто из этих учёных сформулировал следующие теоремы «Вертикальные углы равны», «В равнобедренном треугольнике углы при основании равны», «Диаметр делит круг пополам» и др.

№ 3. Фалес.

II тур 2 задание



$$1) y = -x^2 - 7x + 3$$

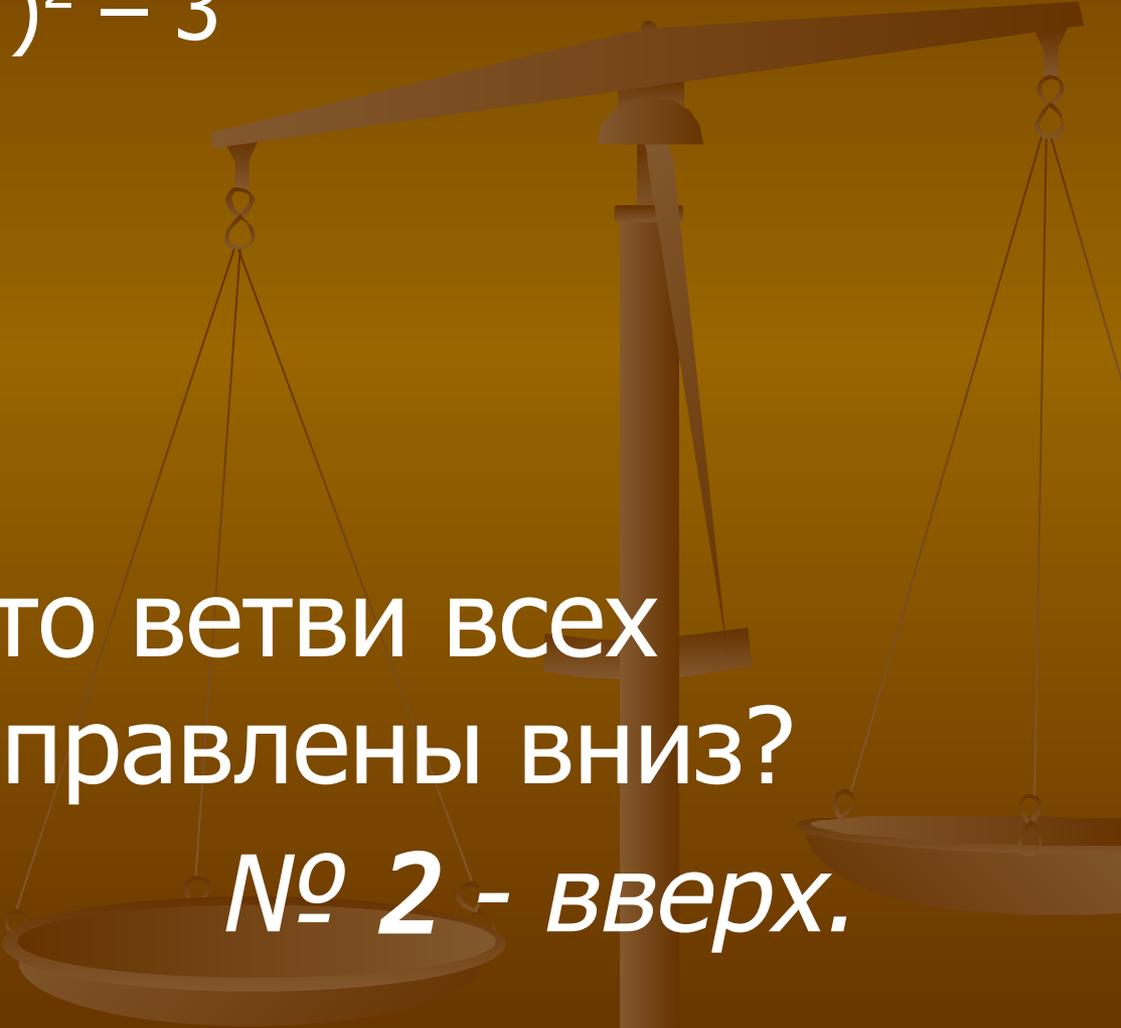
$$2) y = -1 + 3x + 7x^2$$

$$3) y = -(x + 7)^2 - 3$$

$$4) y = 3 - 7x^2$$

1) Верно ли, что ветви всех парабол направлены вниз?

№ 2 - вверх.



$$1) y = -x^2 - 7x + 3$$

$$2) y = -1 + 3x + 7x^2$$

$$3) y = -(x + 7)^2 - 3$$

$$4) y = 3 - 7x^2$$

2) Вершина какой параболы находится в точке с координатами (0;3)?

№4.

$$1) y = -x^2 - 7x + 3$$

$$2) y = -1 + 3x + 7x^2$$

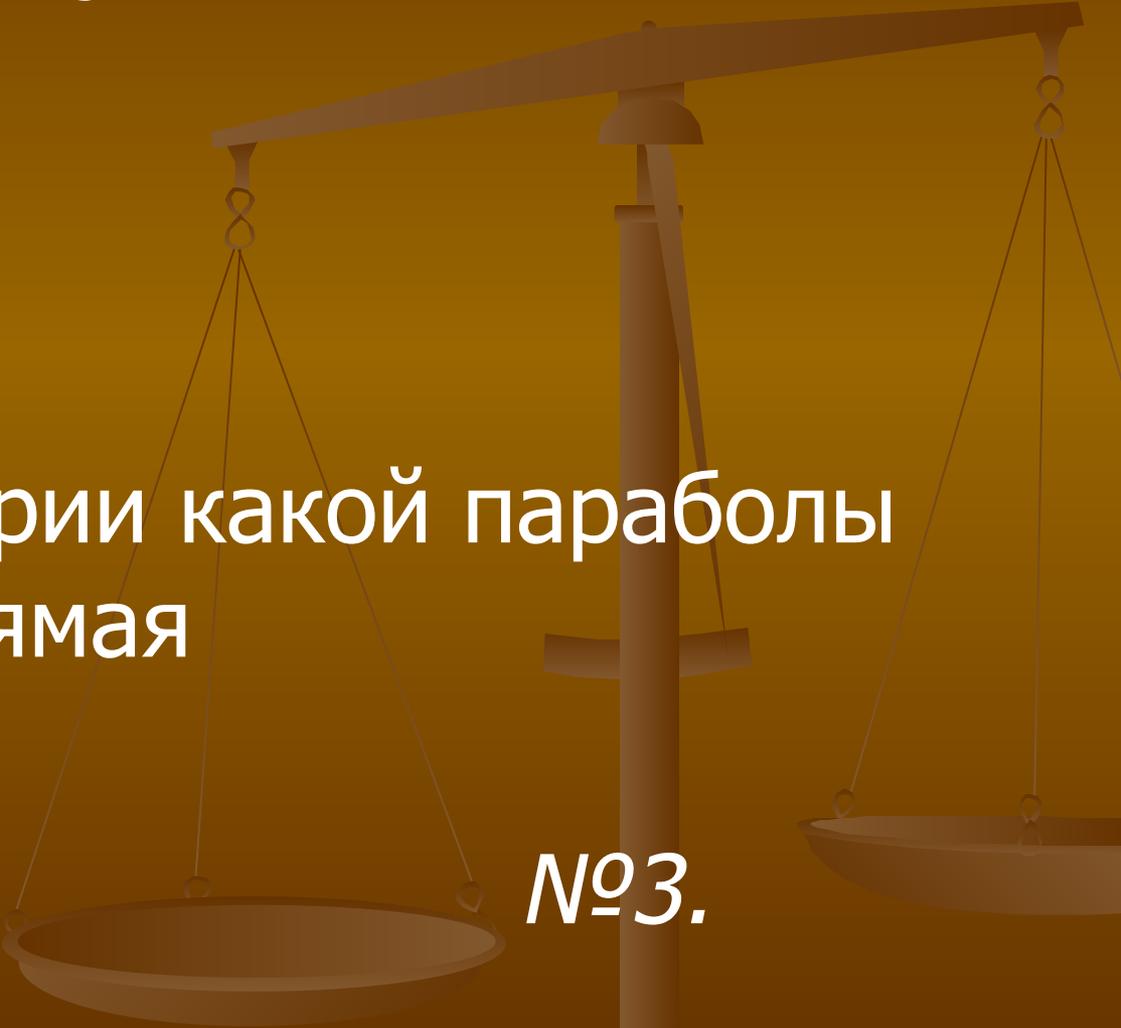
$$3) y = -(x + 7)^2 - 3$$

$$4) y = 3 - 7x^2$$

3) Осью симметрии какой параболы
является прямая

$$x = -7$$

№3.



$$1) y = -x^2 - 7x + 3$$

$$2) y = -1 + 3x + 7x^2$$

$$3) y = -(x + 7)^2 - 3$$

$$4) y = 3 - 7x^2$$

4) Какую из парабол можно получить из графика функции $y = x^2$ с помощью двух параллельных переносов: вдоль оси абсцисс на 7 ед. отр. влево и вдоль оси ординат на 3 ед. отр. вниз?

№3.

III тур 3 задание



1
Локоть

2
Дюйм

3
Фут

4
Фунт

1) Локоть, дюйм, фут, фунт – по-моему, это единицы измерения длины. Так ли это?

№ 4. Фунт – это мера веса.



1
Локоть

2
Дюйм

3
Фут

4
Фунт

2) Расположите единицы длины в порядке убывания.

№ 1, 3, 2

1 локоть \approx 46 см

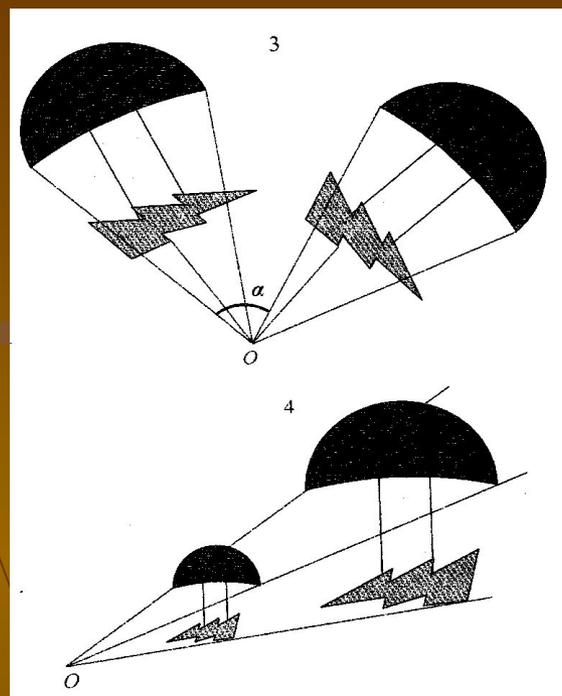
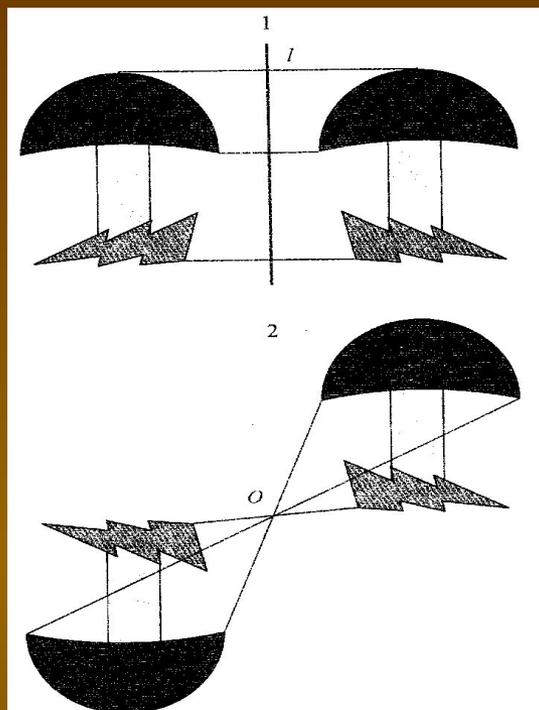
1 дюйм \approx 2,5 см

1 фут \approx 30 см



II тур 4 задание





1. Все ли представленные здесь преобразования являются движениями?

№ 4. Преобразование подобия

II тур 5 задание



Карлос и доктор Мелинда малинового

варенья.

На полке

первая

маленькая

третья

находится

что

вареньем. На

первая или

«малиновое», а на

третьей из них

находится, если известно,

какая перепутала?



Ответ: малиновое варенье находится во второй банке

III тур 1 задание





1
К.Ф.Гаусс

2
Евклид

3
Н.И.Лобачевский

1) Я думаю, что сначала жил Гаусс, затем Евклид и уже потом Лобачевский. Согласны ли вы с этим утверждением?

№ 1-2. Нет.



1

К.Ф.Гаусс

2

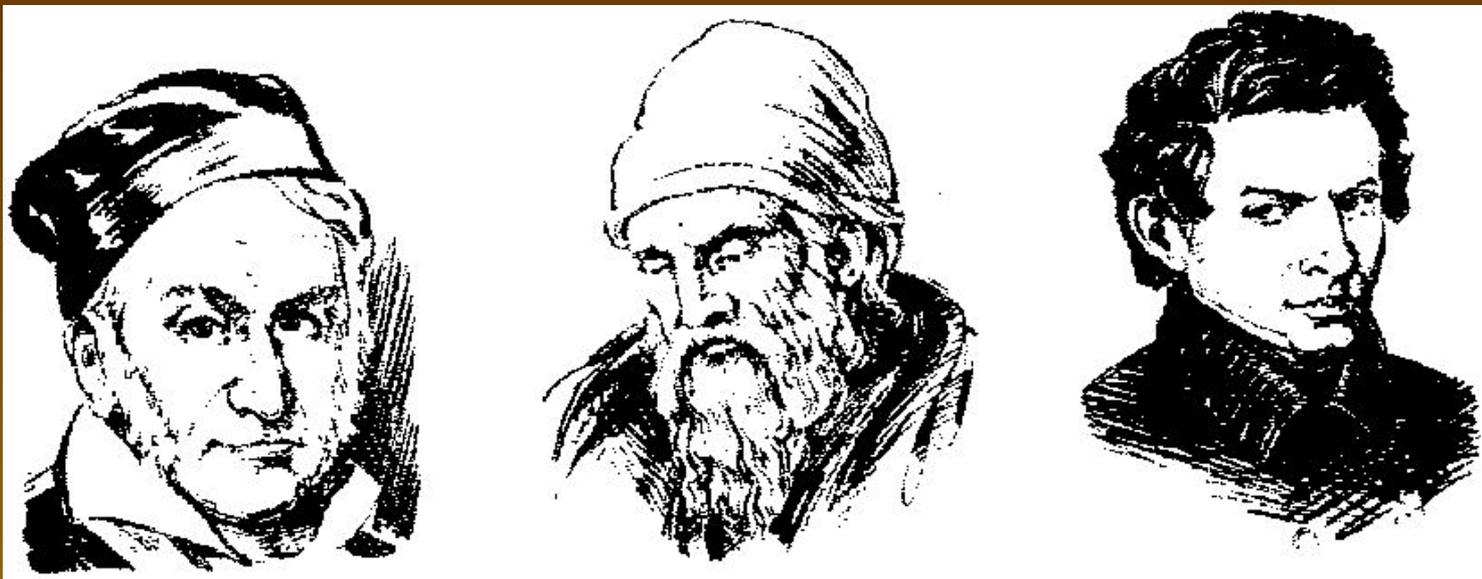
Евклид

3

Н.И.Лобачевский

2) Кому из этих учёных принадлежат слова:
«Математика - царица наук, арифметика -
царица математики»?

№ 1. К.Ф. Гаусс.



1

К.Ф.Гаусс

2

Евклид

3

Н.И.Лобачевский

3) Кто из них уже в 24-летнем возрасте был профессором университета?

№ 3. Н.И. Лобачевский.

III тур 2 задание



$$1. y = 3x^2 - 2x^5 + 1$$

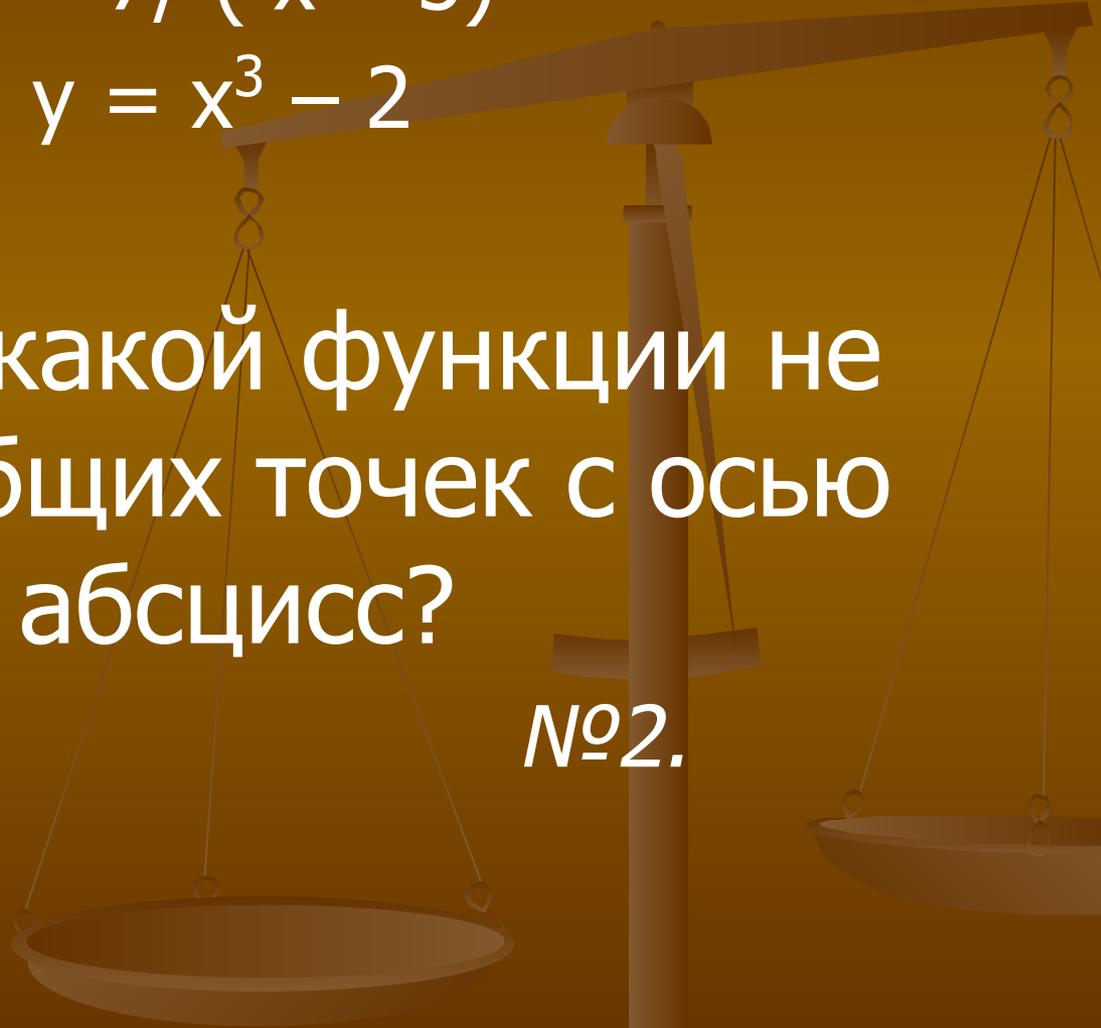
$$2. y = 4 / (x^2 + 3)$$

$$3. y = 7 / (x - 5)$$

$$4. y = x^3 - 2$$

1. Верно ли, что областью определения всех данных функций является множество действительных чисел. Согласны ли вы с этим утверждением?

$$\text{№ 3. } D(y) = \{R \setminus 5\}$$



1. $y = 3x^2 - 2x^5 + 1$

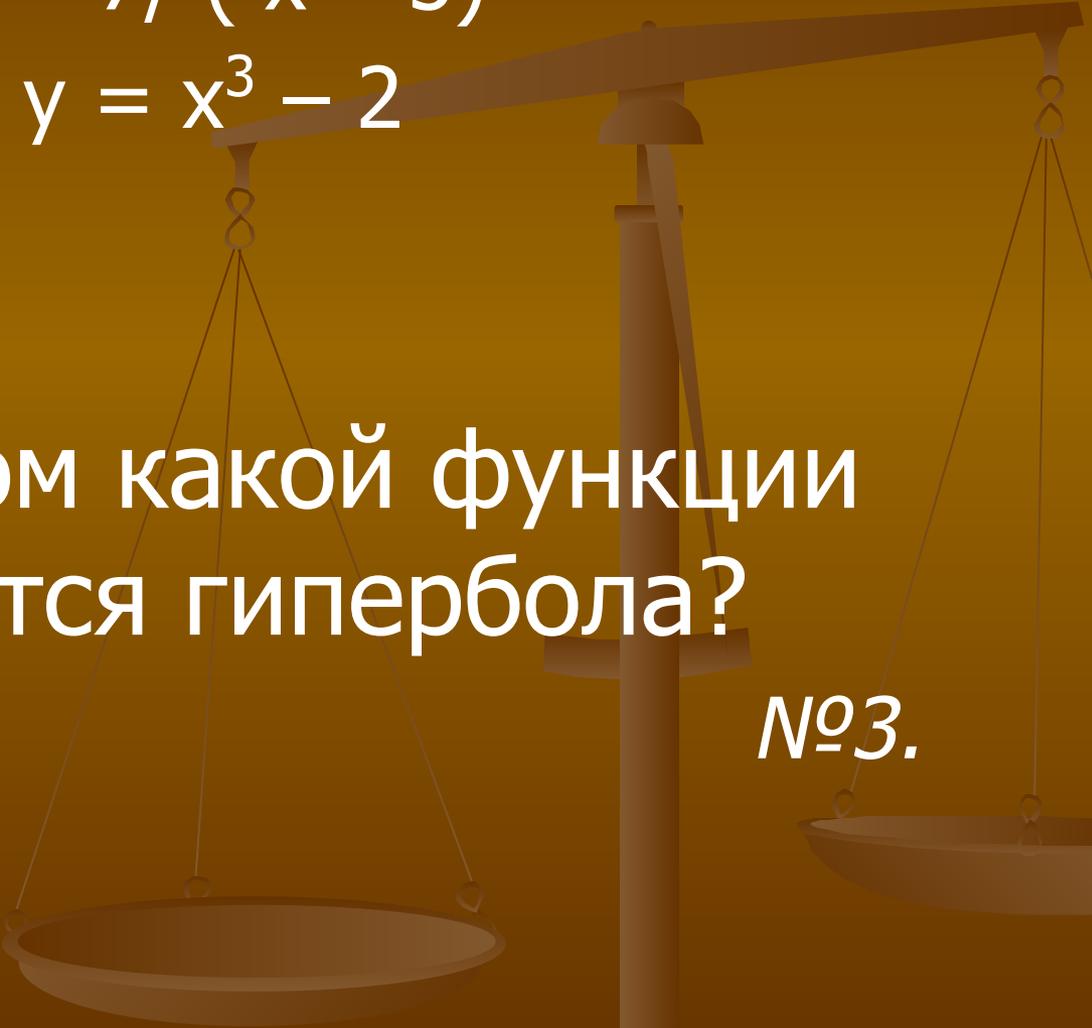
2. $y = 4 / (x^2 + 3)$

3. $y = 7 / (x - 5)$

4. $y = x^3 - 2$

2. График какой функции не имеет общих точек с осью абсцисс?

№2.



1. $y = 3x^2 - 2x^5 + 1$

2. $y = 4 / (x^2 + 3)$

3. $y = 7 / (x - 5)$

4. $y = x^3 - 2$

3. Графиком какой функции является гиперболола?

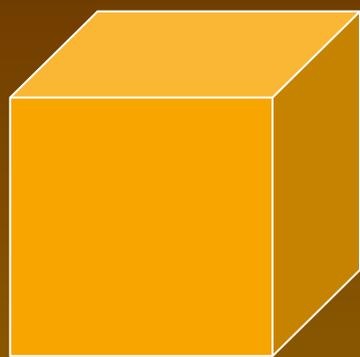
№3.

III тур 3 задание

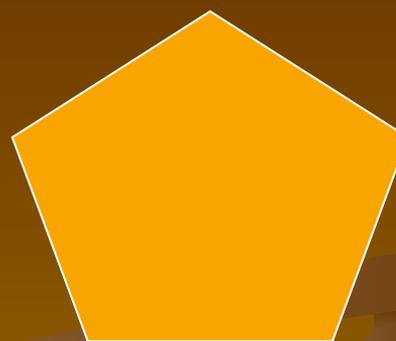




1



2



3



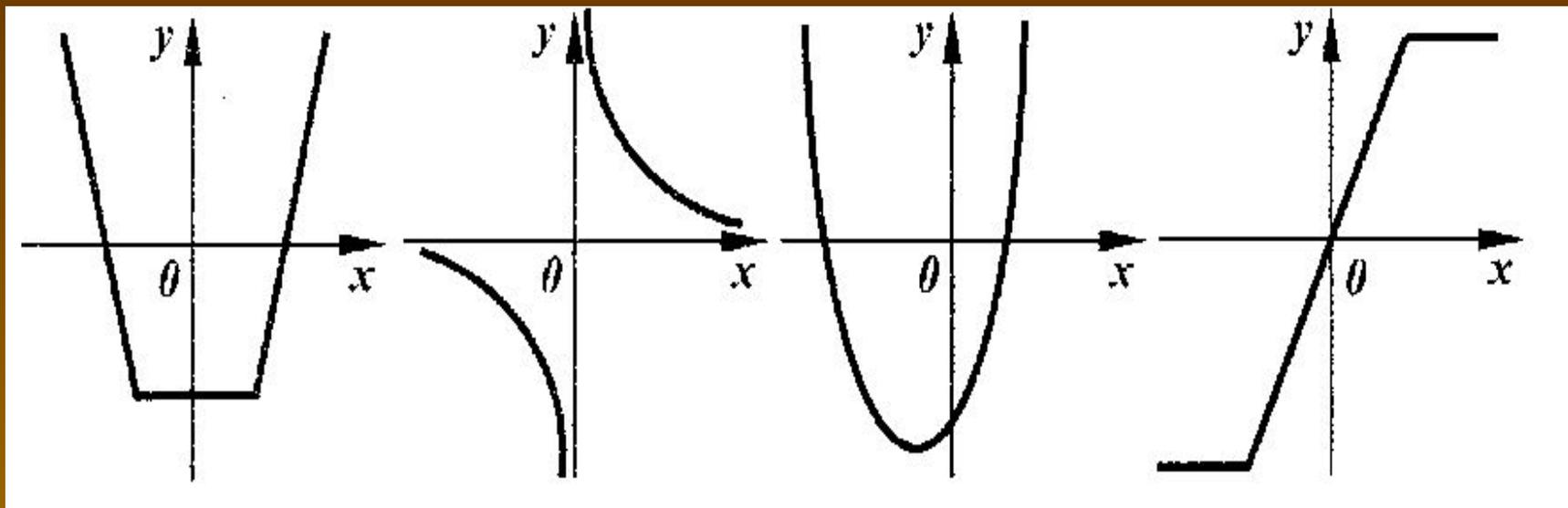
4

Какая из этих фигур по одному
очень важному признаку является
лишней?

№ 2

III тур 4 задание





1

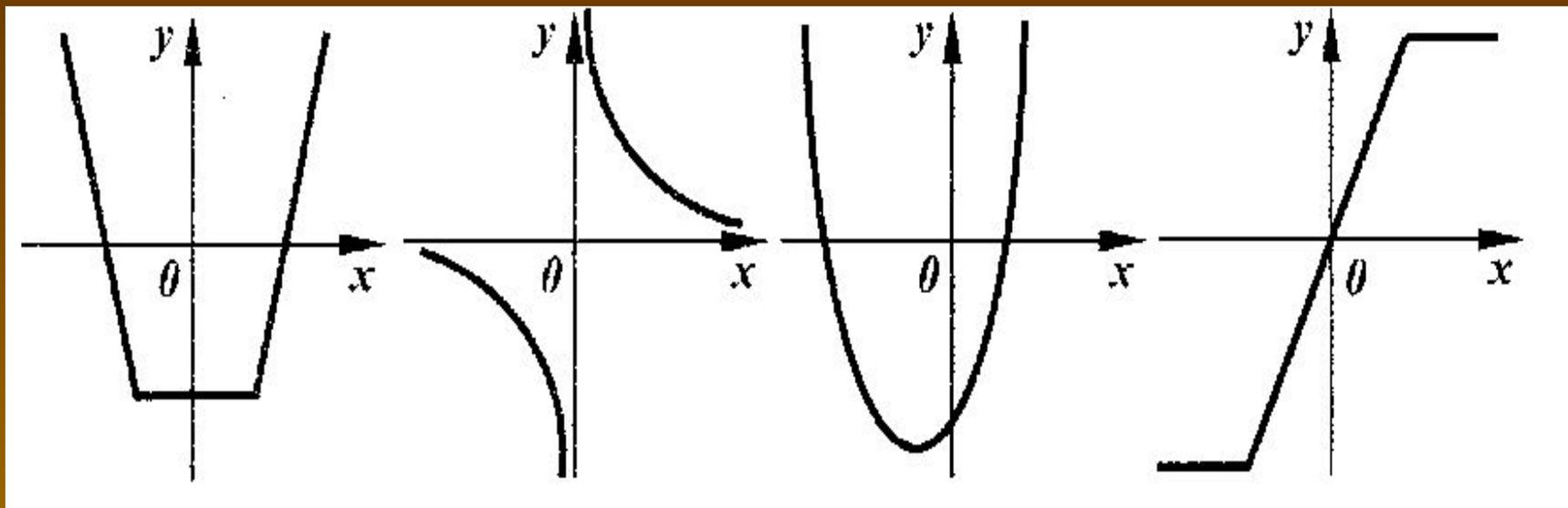
2

3

4

1. На каком из рисунков изображен график обратной пропорциональности?

№ 2



1

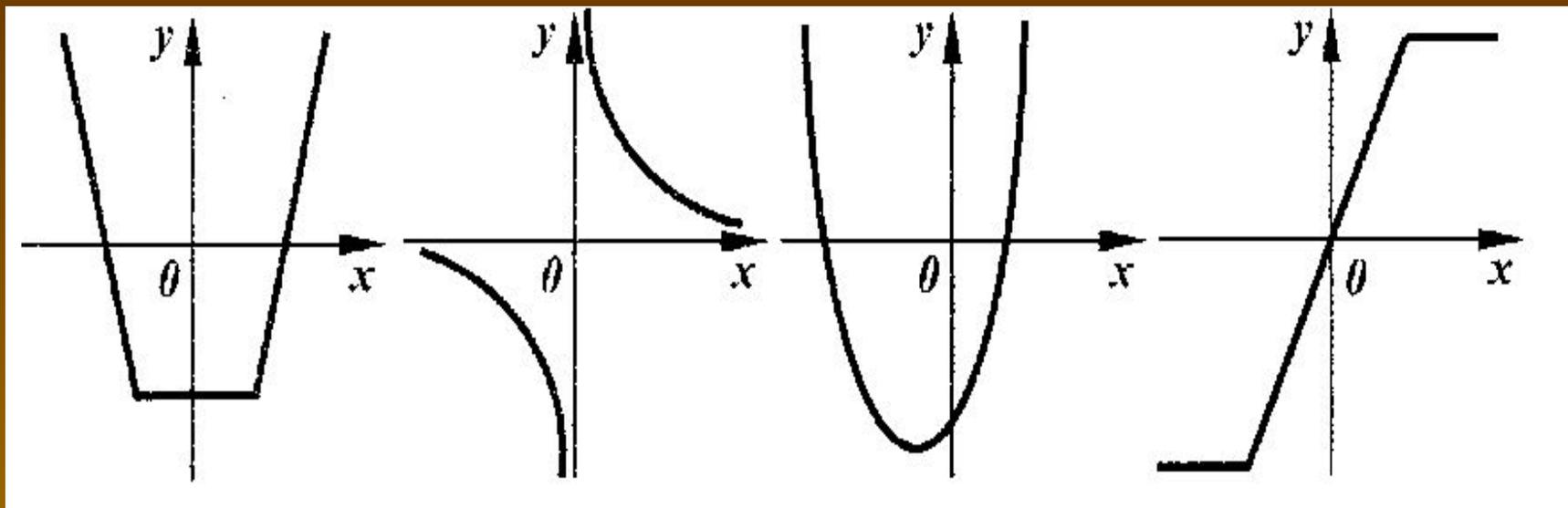
2

3

4

2. Какая из кривых является графиком нечетной функции?

№ 4, № 2



1

2

3

4

3. Какая из предложенных кривых является графиком ни четной, ни нечетной функции?

№ 3

III тур 5 задание



1. $S = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$
2. $S = \frac{1}{2} ah$
3. $S = abc / (4R)$
4. $S = \frac{1}{2} (a + b) h$

Перед вами формулы площадей некоторых фигур. Я считаю, что всё это площади треугольника. Так ли это?

№ 4. Под номером 4 помещена формула для вычисления площади трапеции.

IV тур 1 задание



Аукцион математических терминов



ФИНЧАЛ



АРИФМЕТИКА



ЗВЕЗДНЫМ ЧАС



Спасибо за игру!



Подготовила Хомкина Н. Н. ,
учитель математики
МБОУ «Алексеевская СОШ»
Благовещенского района Алтайского края.

Литература:

1. Газета «Математика», приложение к «1 сентября»
2. «Математика. Предметная неделя в школе»,
Составитель Г. И. Григорьева, М., «Глобус», 2010