

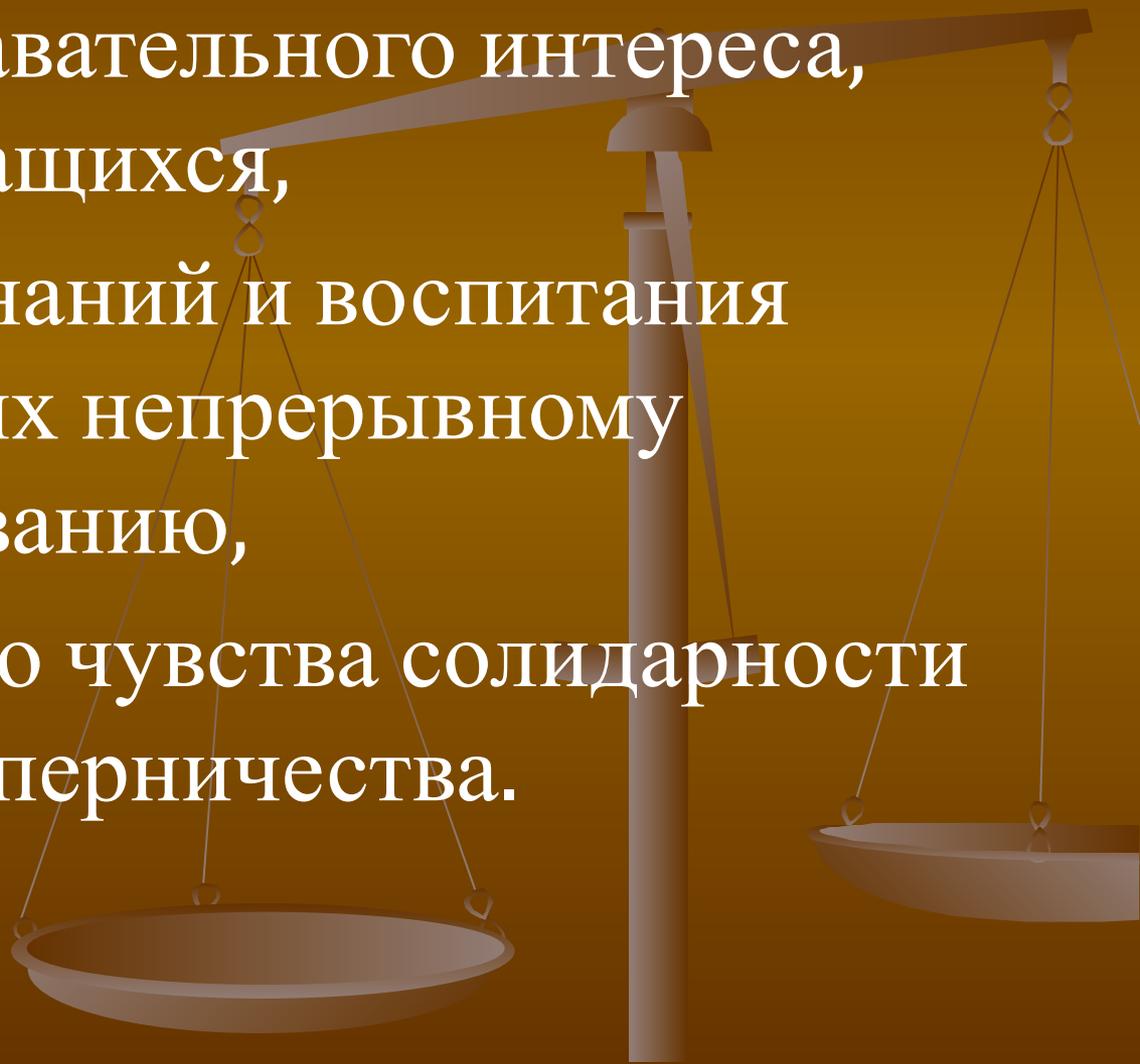
«Звездный час»



Подготовила:
Андреева
Алена Вячеславовна
преподаватель математики

Цели:

- развитие познавательного интереса, интеллекта учащихся,
- расширение знаний и воспитания стремления к их непрерывному совершенствованию,
- формированию чувства солидарности и здорового соперничества.



Правила игры

1. За каждый правильный ответ игрок получает 1 балл.
2. Если и его партнёр правильно отвечает на вопрос, то они получают звезду. В нашей игре это будет какая-либо геометрическая фигура.
3. Если игрок ответил неправильно, а партнёр – правильно, то звезда не даётся.
4. На обдумывание каждого вопроса даётся 5 секунд.
5. После каждого тура, а их - четыре, будет отсеиваться одна пара игроков, набравшая наименьшее количество очков.
6. Если у нескольких пар число очков окажется одинаковым, то будут учитываться звёзды.
7. В супер-игре сразятся две пары, дошедшие до финала.

I тур

I задание

Вопрос №1



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

Вопрос №2

С кем из них произошел следующий случай?

«... На камзоле продрались локти. Повстречавший его придворный щёголь ехидно заметил по этому поводу: «Учёность выглядывает оттуда...» «Нисколько, сударь, - немедленно ответил он, - глупость заглядывает туда!»

Перед вами портреты великих людей: Льва Николаевича Толстого, Михаила Васильевича Ломоносова, Александра Сергеевича Пушкина.

Вопрос №3

Кто из этих замечательных 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. Чем большего мнения о себе человек, тем больше знаменатель, а значит, тем меньше дробь.



Вопрос №4

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

Вопрос №5

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



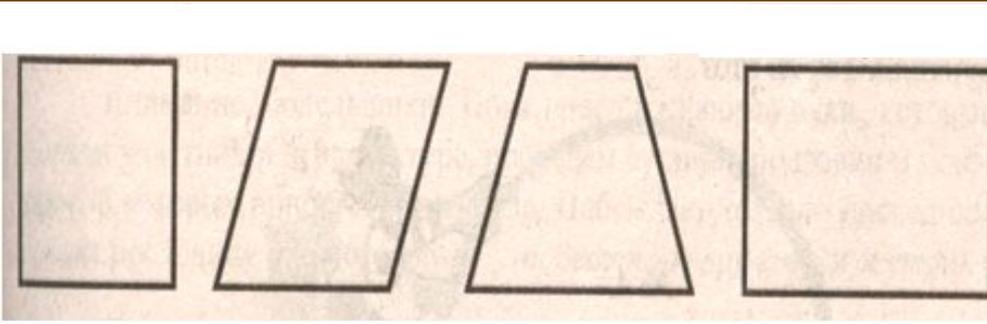
Вопрос №6

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

Вопрос №7

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

II задание



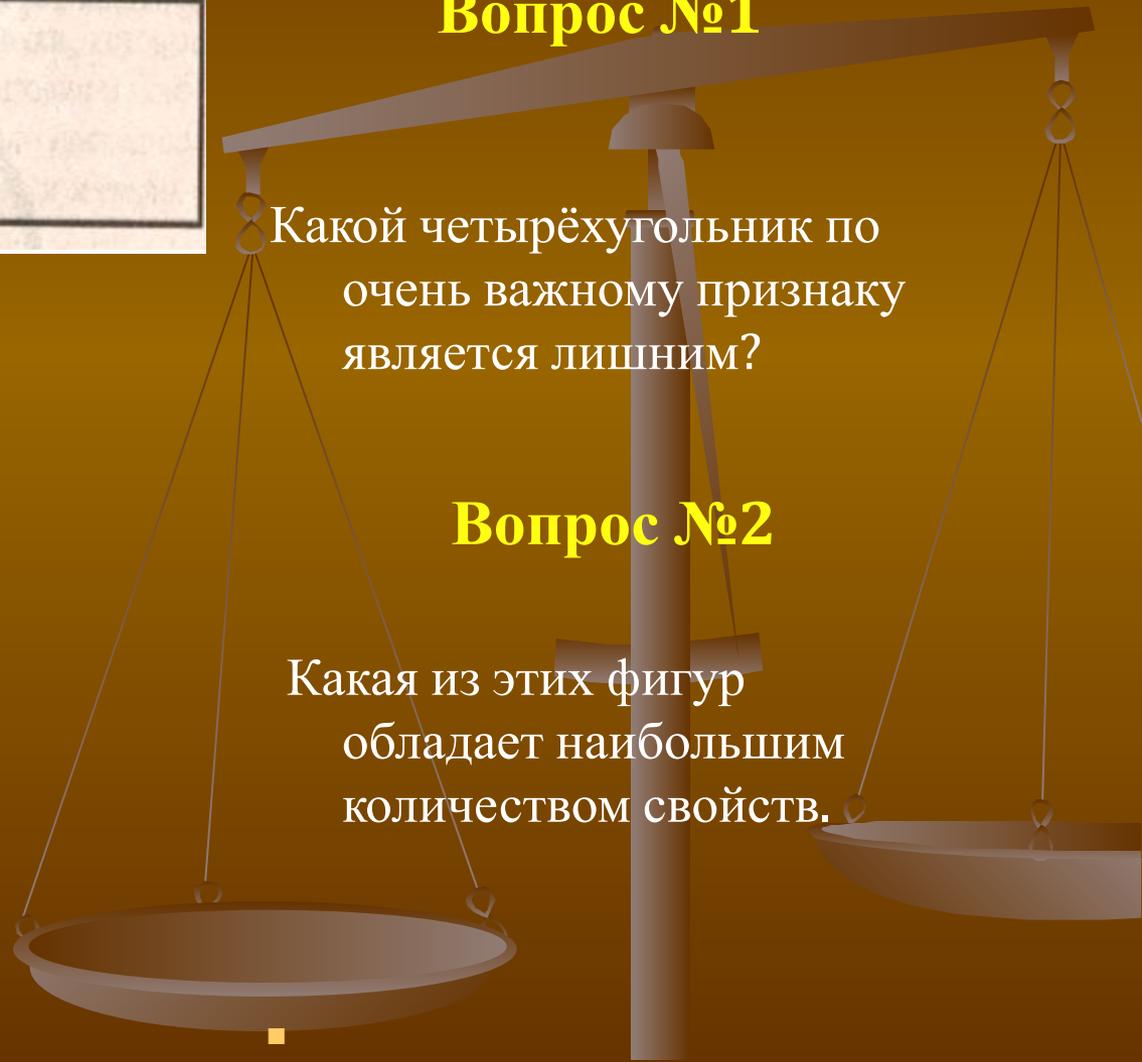
Перед вами
четырёхугольники.

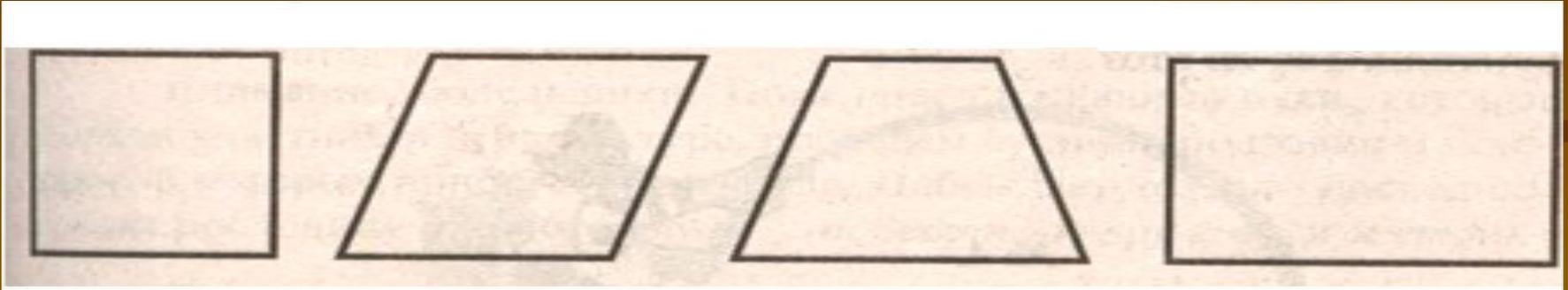
Вопрос №1

Какой четырёхугольник по
очень важному признаку
является лишним?

Вопрос №2

Какая из этих фигур
обладает наибольшим
количеством свойств.





Вопрос №3

Для какого четырёхугольника имеет смысл выражение: «Найдите среднюю линию»?

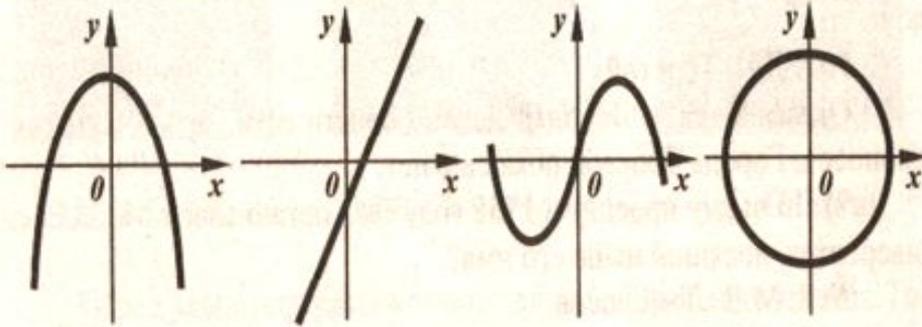
Вопрос №4

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

III задание

Вопрос №1

Перед вами четыре кривые.



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

Вопрос №2

На каком рисунке представлен график квадратичной функции?

Вопрос №3

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

IV задание

Вопрос №1

$$y = x^6$$

$$y = x^{37}$$

$$y = x^{48}$$

$$y = x^{100}$$

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

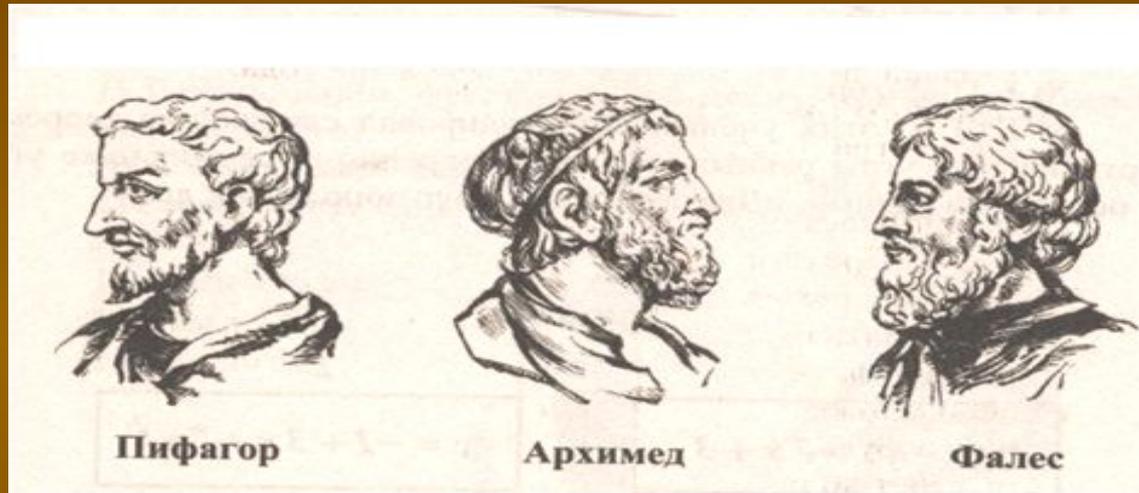
«Аукцион пословиц и поговорок»

Одной рукой в ладоши не хлопнешь.
Один в поле не воин.
Один пашет, а семеро руками машут.
Одна нога тут, другая там.
Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать.
На одном месте и камень мхом зарастет.
Одна рука узла не вяжет.
От одного слова да навек ссора.
У ежа одна сила – колючки.
Раз солгал – навек лгуном стал.
Руки поборют одного, знание – тысячу.
Трус умирает сто раз, а герой – один.
Первый блин комом.
Горе на двоих – полгоря, радость на двоих – две радости.
Два сапога пара.
Кто скоро помог, тот дважды помог.
Лентяй дважды работает.
Одна голова – хорошо, а две – лучше.
От горшка два вершка.
Палка о двух концах.
Сидеть меж двух стульев.
Скупой платит дважды.
Убить двух зайцев.
Уплетать за обе щеки.
Хромать на обе ноги.
Двум смертям не бывать, а одной не миновать.
За двумя зайцами погонишься – ни одного не поймаешь.
За одного битого двух небитых дают.
Старый друг лучше новых двух.
Ум хорошо, а два лучше.
Хвастуну цена – три копейки.



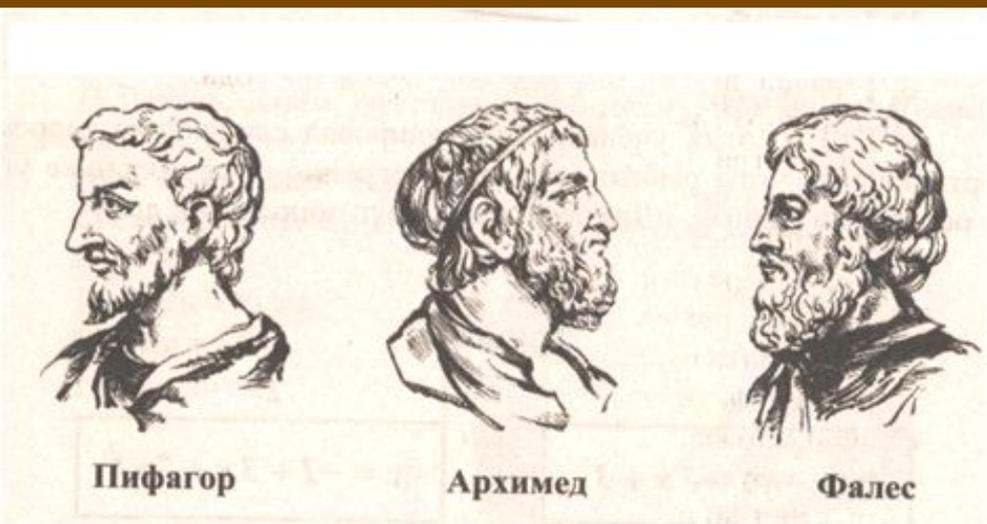
II тур

I задание



Перед вами портреты древнегреческих учёных,
живущих в VI-III вв. до н.э.

Вопрос №1



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

Вопрос № 2

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

Вопрос №3

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



Пифагор



Архимед



Фалес

Вопрос №4

Кто из этих учёных помогал защитить 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!» Вмиг гибели учёный решал геометрическую задачу.

Вопрос №5

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



Пифагор



Архимед



Фалес

Вопрос №6

Кто из этих учёных сформулировал следующие теоремы:

«Вертикальные углы равны», «В равнобедренном треугольнике углы при основании равны», «Диаметр делит круг пополам» и др.



II задание

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

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

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

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

Вопрос №1

Перед вами квадратичные функции, графиками которых являются параболы.

Верно ли, что ветви всех парабол направлены вниз?

Вопрос №2

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

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

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

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

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

Вопрос №3

Ось симметрии какой параболы является прямая $x = -7$?

Вопрос №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?

III задание

Локоть

Дюйм

Фут

Фунт

Вопрос №1

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

Вопрос №2

Расположите единицы длины в порядке убывания.

IV задание

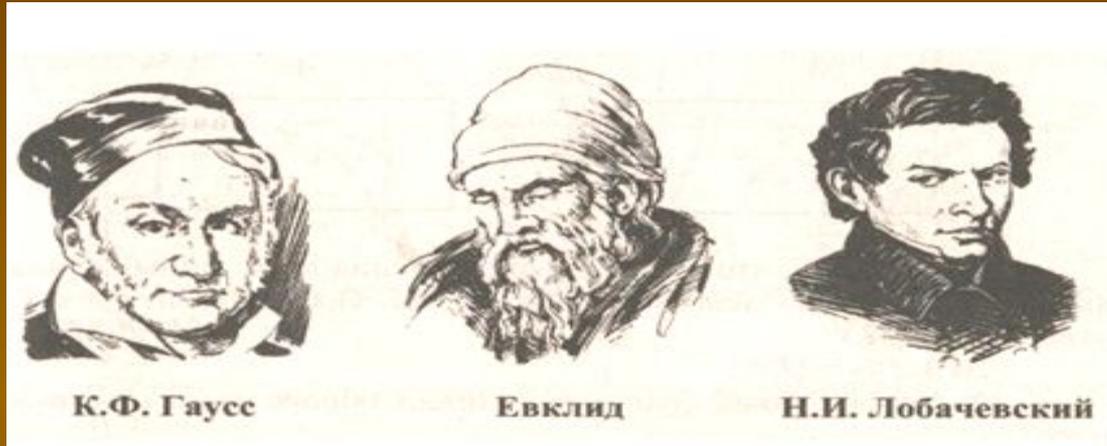
Карлсон попросил у Малыша малинового варенья.

На полке стояли три банки с вареньем. На первой было написано «Клубничное или малиновое», на второй «Вишневое», а на третьей «Малиновое». В какой из них находится малиновое варенье, если известно, что фрекен Бок все надписи перепутал?



III тур

I задание



Эти учёные жили в разные эпохи, но их объединяет то, что каждый из них пытался доказать аксиому параллельных прямых: через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести на плоскости не более одной прямой, параллельной данной.

Вопрос №1

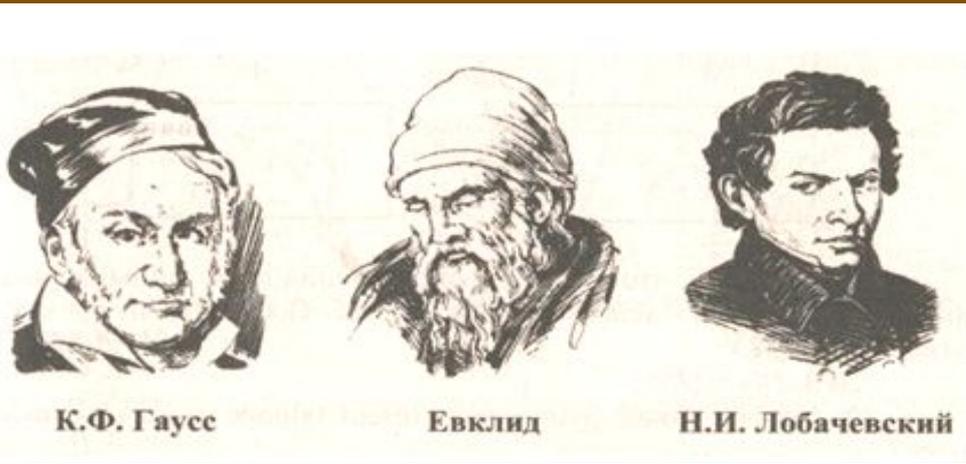
Я думаю, что сначала жил Гаусс, затем Евклид и уж потом Лобачевский. Согласны ли вы с этим утверждением?

Вопрос №2

Кому из этих учёных

принадлежат слова:

«математика – царица наук, а
арифметика – царица
математики»?



К.Ф. Гаусс

Евклид

Н.И. Лобачевский

Вопрос №3

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

II задание

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

$$y = \frac{4}{x^2 + 3}$$

$$y = \frac{7}{x - 5}$$

$$y = x^3 - 2$$

Вопрос №1

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

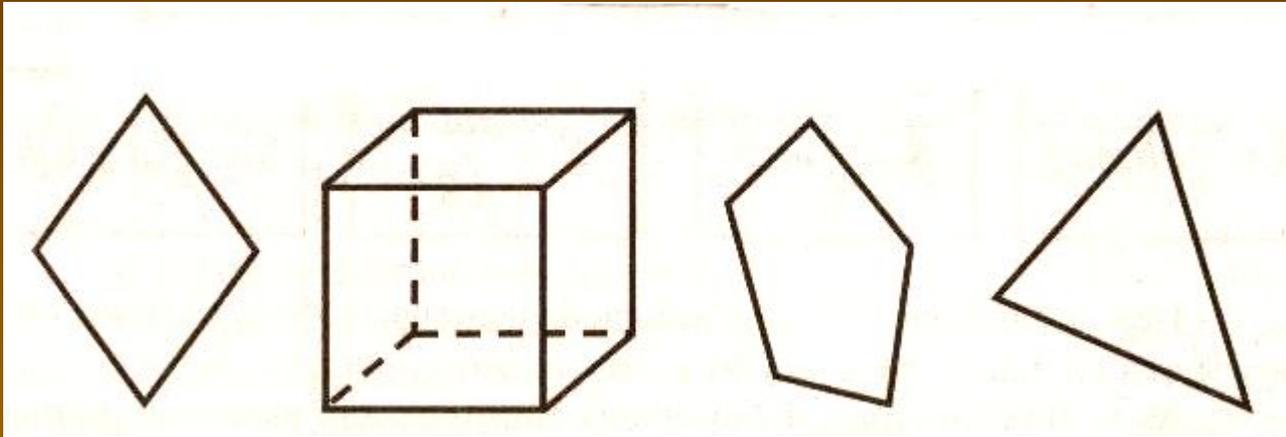
Вопрос №2

График какой функции не имеет общих точек с осью абсцисс?

Вопрос №3

График какой функции является гиперболой?

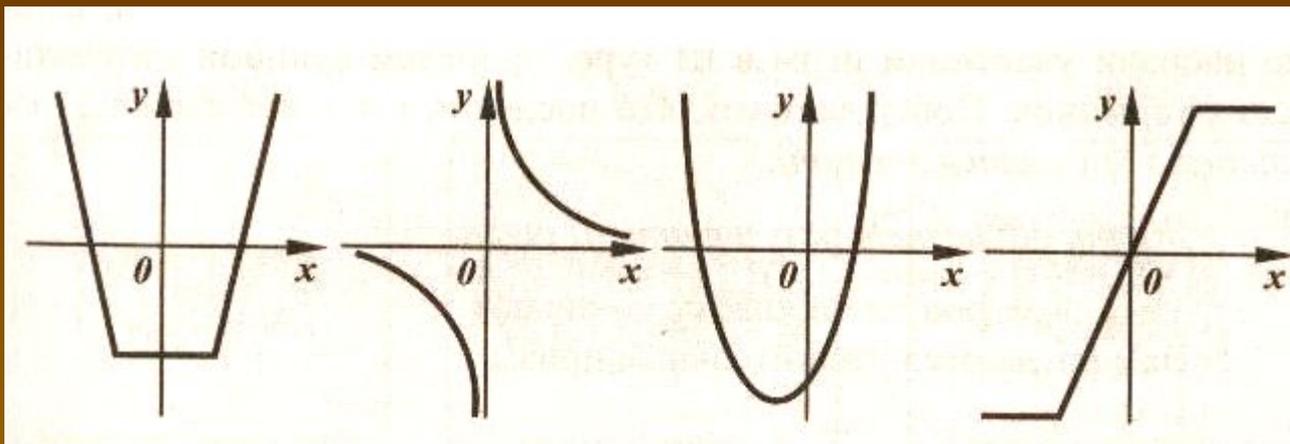
III задание



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



IV задание



Вопрос №1

На каком из рисунков изображен график обратной пропорциональности?

Вопрос №2

Какая из кривых является графиком нечётной функции?

Вопрос №3

Какая из предложенных кривых является графиком ни чётной ни нечетной функции?

IV задание

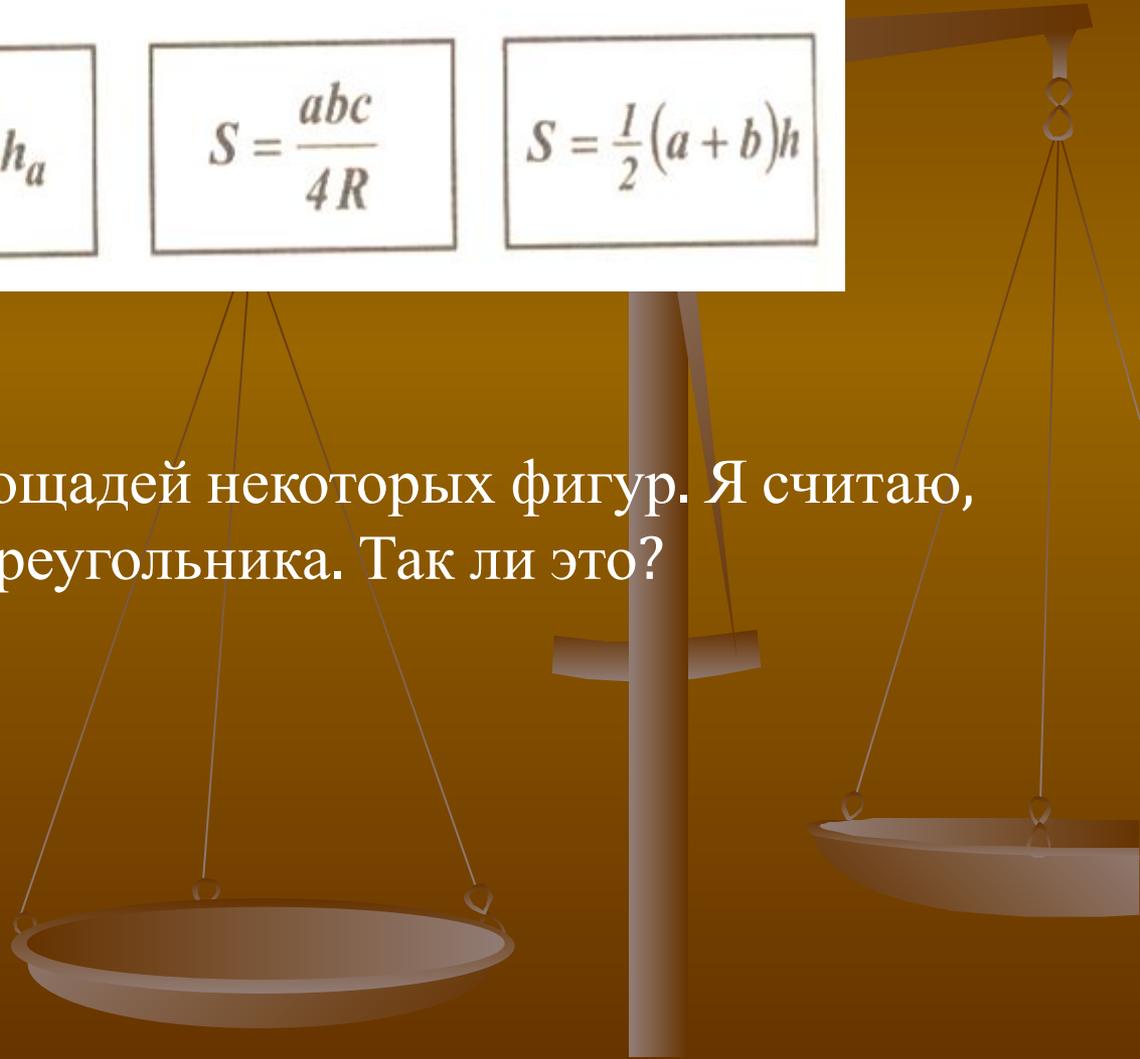
$$S = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$$

$$S = \frac{1}{2} ah_a$$

$$S = \frac{abc}{4R}$$

$$S = \frac{1}{2} (a + b)h$$

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



Игра с болельщиками «Аукцион математических терминов»

IV тур Задание

В корзине кубики с буквами. Участникам игры требуется из них составить слова. Победит тот, кто составит самое длинное слово.

Если количество букв в словах участников будет одинаковым, то побеждает тот, у кого больше слов. Собственные и нарицательные слова зачитываться не будут.

Участники игры вместо недостающей буквы могут использовать звезду.

На выполнение задания отводиться две минуты. Болельщики тоже участвуют в этом туре.

Финал

Арифметика

Из слова «арифметика» нужно составить как можно больше слов.

Каждую букву разрешается использовать столько раз, сколько она встречается в этом слове, т.е. «а» и «и» - два раза, а остальные – по одному.

Тот, кто назовёт последнее слово, - победит. На выполнение задания отводится 2 минуты.