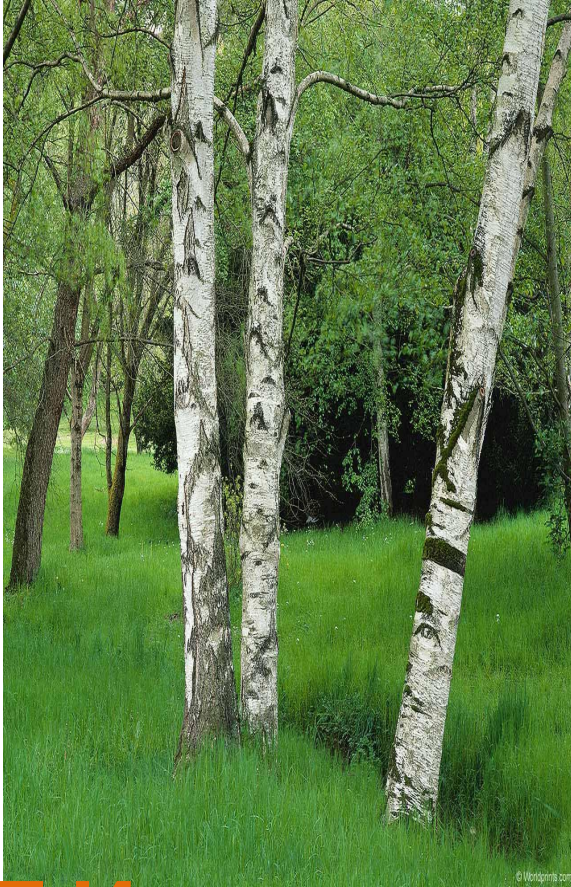




**Гуманитаризация
обучения
математики
на уроках
математики**



Г.И.

Саранцев

- **Гуманитаризация обучения состоит в приобщении ученика к духовной культуре, творческой деятельности, формировании эвристических приемов деятельности, знакомстве с методами научного познания.**

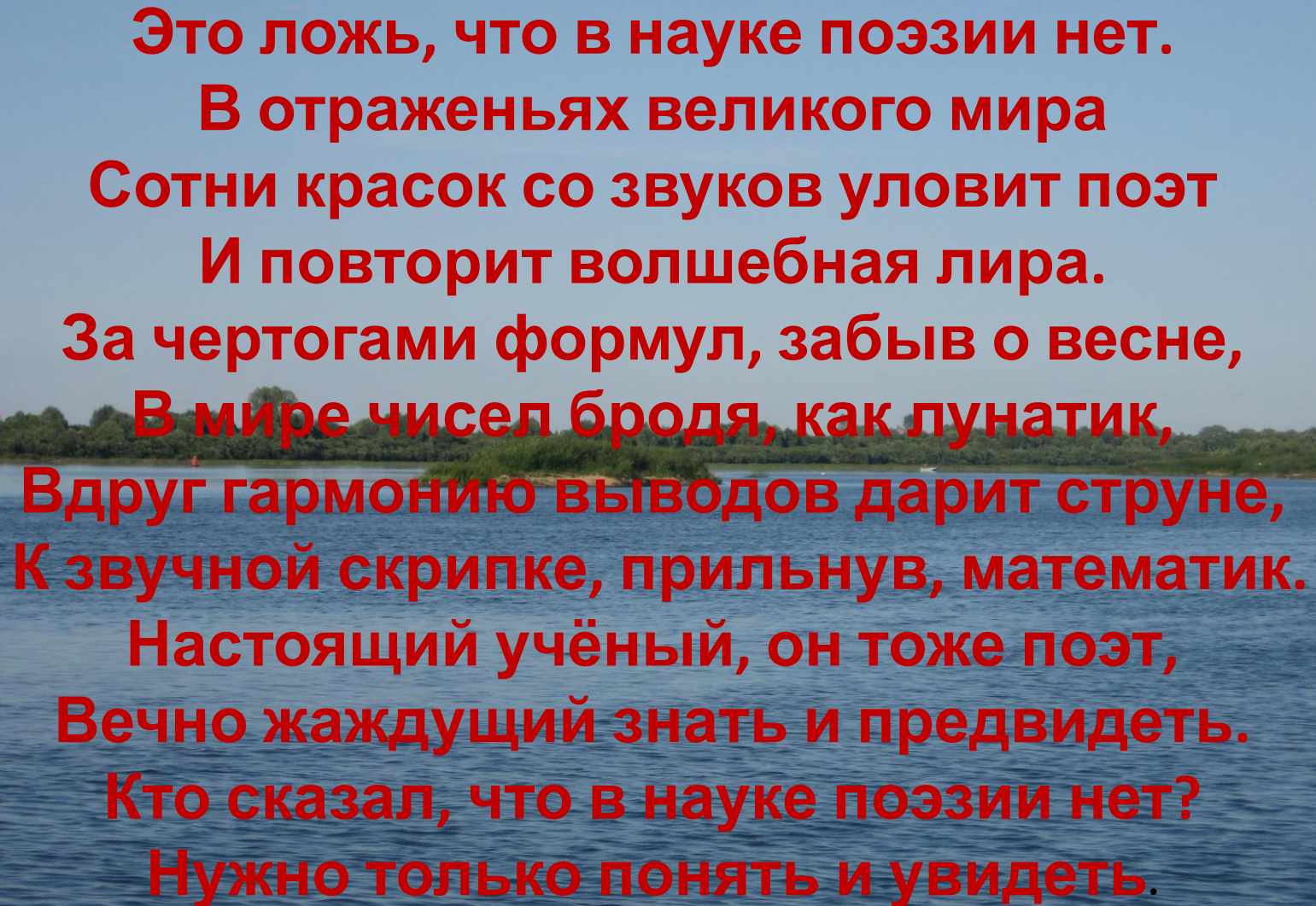
Гуманитаризация школьного математического образования основывается на:



3) установлении взаимосвязей между определенными свойствами личности и атрибутами математической деятельности;

В данном направлении работают Каплунович И.Я. (связывает гуманитаризацию школьного математического образования с построением и реализацией в педагогическом процессе адаптивных обучающих программ и в целом с принятием ребенка таким, каков он есть.

Саранцев Г.И., Перелыгина О.Н. процессы гуманитаризации школьного математического образования связывают с выявлением «взаимозависимости между свойствами личности и атрибутами математической деятельности» .



**Это ложь, что в науке поэзии нет.
В отраженьях великого мира
Сотни красок со звуков уловит поэт
И повторит волшебная лира.
За чертогами формул, забыв о весне,
В мире чисел бродя, как лунатик,
Вдруг гармонию выводов дарит струне,
К звучной скрипке, прильнув, математик.
Настоящий учёный, он тоже поэт,
Вечно жаждущий знать и предвидеть.
Кто сказал, что в науке поэзии нет?
Нужно только понять и увидеть.**

Софья Васильевна Ковалевская

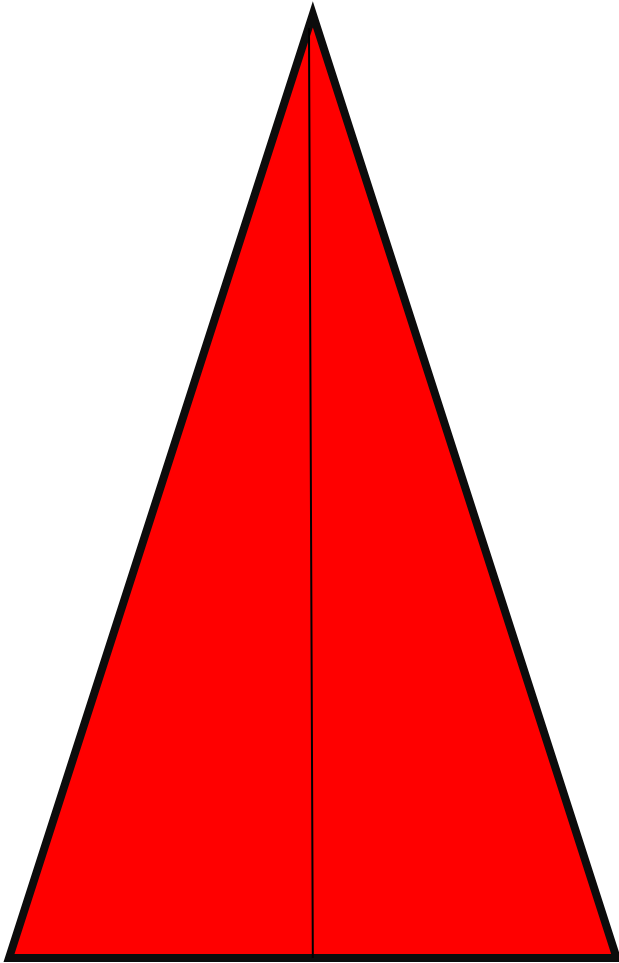


КОВАЛЕВСКАЯ Софья Васильевна (3.01.1850-29.01.1891), русский математик, писательница, первая русская женщина-профессор. В юности брала уроки у видных преподавателей; чтобы получить возможность заниматься наукой вступила в фиктивный брак и уехала в Германию, где освоила университетский курс математики. В 1874 была удостоена ученой степени “доктора философии” в Гёттингенском университете. По возвращении в Россию занялась литературной деятельностью (повесть “Нигилистка”, 1884, драма “Борьба за счастье”, 1887, семейная хроника “Воспоминания детства”, 1890). С 1883 преподавала в Стокгольмском университете. Основные научные труды посвящены математическому анализу, механике и астрономии.

ТРЕУГОЛЬНИК И КВАДРАТ

- Жили-были два брата:
- Треугольник с квадратом
- Старший — квадратный
- Добродушный, приятный
- Младший — треугольный,
- Вечно недовольный.
- Стал расспрашивать квадрат:
- — Почему ты злишься, брат?
- Тот кричит ему: — Смотри,
- Ты полней меня и шире,
- У меня углов лишь три,
- У тебя же их четыре!
- Но квадрат ответил: — Брат!
- Я же старше, я — квадрат:
- Я сказал еще нежней:
- — Неизвестно, кто нужней!
- Но настала ночь, и к брату,
- Натыкаясь на столы,
- Младший лезет воровато
- Срезать старшему углы.
- Уходя сказал:
- — Приятных я тебе Желаю снов!
- Знать, ложился — был квадратным,
- А проснешься без углов!
- Но наутро младший брат
- Страшной мести был не рад.
- Поглядел он — нет квадрата,
- Онемел, стоял без слов...
- Вот так месть! Теперь у брата
- Восемь новеньких углов.

ГИМН ГИПОТЕНУЗЕ



- Как символ вечного союза,
- Как вечный символ знак простой,
- Связала гипотенуза
- Навеки катеты собой.
- Путей окольных избегая
- И древней истине верна,
- Ты по характеру — прямая
- И по обычаю — точна.
- Скрывала тайну ты, но скоро
- Явился некий мудрый грек
- И теоремой Пифагора
- Тебя прославил он навек.
- Хранит тебя, безмолвно, чинно
- Углов сторожевой наряд,
- И копья — острые вершины
- На обе стороны грозят.
- И если двоечник, конфузясь,
- Немеет пред твоим лицом.
- Пронзит его, гипотенуза,
- Своим отточенным копьем.



Геометрия в жизни (многогранники).



Александрийский маяк

В 285 году до н.э. на острове Фарос архитектор Сострат Книдский приступил к строительству маяка. Маяк строился пять лет и получился в виде трехэтажной башни высотой 120 метров. В основании он был **квадратом** со стороной тридцать метров, первый 60-метровый этаж башни был сложен из каменных плит и поддерживал 40-метровую **восьмигранную** башню, облицованную белым мрамором. На третьем этаже, в **круглой**, обнесенной колоннами башне, вечно горел громадный костер, отражавшийся сложной системой зеркал.



Висячие сады Семирамиды

Дворец Навуходоносора был построен для его жены Семирамиды на обширной кирпичной площадке, высоко поднимавшейся над окружающей местностью. Пять дворов следовали один за другим с востока на запад, во дворы выходили двери многочисленных комнат. Фасад украшали стройные желтые колонны с голубыми завитками. Окон не было, и свет проникал через три широкие двери.

Висячие сады украшали северо-западную часть дворца. На сводчатых арках из кирпича были расположены террасы, напоминающие уступы гор. Поверх кирпичей залит асфальт, на нем – свинцовые плиты, а на них насыпан слой плодородной земли и посажены деревья, кусты и цветы. Издали кажется, что эти сады как бы висят в воздухе.



Галикарнасский мавзолей

Лучшие архитекторы того времени построили мавзолей в виде почти квадратного здания, первый этаж которого был собственно усыпальницей. Снаружи эта громадная погребальная камера, площадью 5000 кв. метров и высотой около 20 метров, была обложена отесанными и отполированными плитами белого мрамора. Во втором этаже, окруженном колоннадой, хранились жертвоприношения, крышей же мавзолея служила пирамида.



Египетские пирамиды

Они словно вырастают из песков пустыни - колоссальные, величественные, подавляющие человека необычайными размерами и строгостью очертаний. Стоя у подножия пирамиды, трудно себе представить, что эти огромные каменные горы созданы руками людей. А между тем они были действительно сложены из отдельных каменных глыб, как в наше время дети складывают пирамиды из кубиков.



Храм Артемиды Эфесской

Храм достигал 109 метров в длину, 50 - в ширину. 127 двадцатиметровых колонн окружали его в два ряда, причем часть колонн были резными и барельефы на них выполнял знаменитый скульптор Скопас. Основание крыши – мраморная плита.



Корпус физического факультета КГУ

Параллелепипед,
поставленный
вертикально на
другой
параллелепипед.



Мечеть Кул-Шариф

Архитектура этой
мечети
представляет
собой сочетание
различных
многогранников.



Никольский собор

Нижние ярусы
представляют
собой
параллелепипеды,
а верхний ярус –
многогранник.



Спасская башня Кремля

Четыре яруса
башни
представляют из
себя куб,
многогранники и
пирамиду.



Храм Артемиды в Эфесе



Фаросский маяк





Мавзолей в Геликарнасе

Колосс Родосский

«Тайная вечеря»



Сальвадор Дали

1. Кто является основателем Москвы?



Какое из данных выражений не
является многочленом:

$$1) 5x^2 - 6xy; 2) 3y^4 - \frac{5}{6}x + 56; 3) 4,4a?$$

1. Иван III
2. Иван Калита
3. Юрий Долгорукий



2. Как называется древняя часть Москвы?

Приведите многочлен к стандартному
виду:

$$3xy^2x - 7xy^3x^2 + 2x^2y^3.$$

$$5y^3x^2 - 7x^3y^3 \quad \text{Кремль}$$

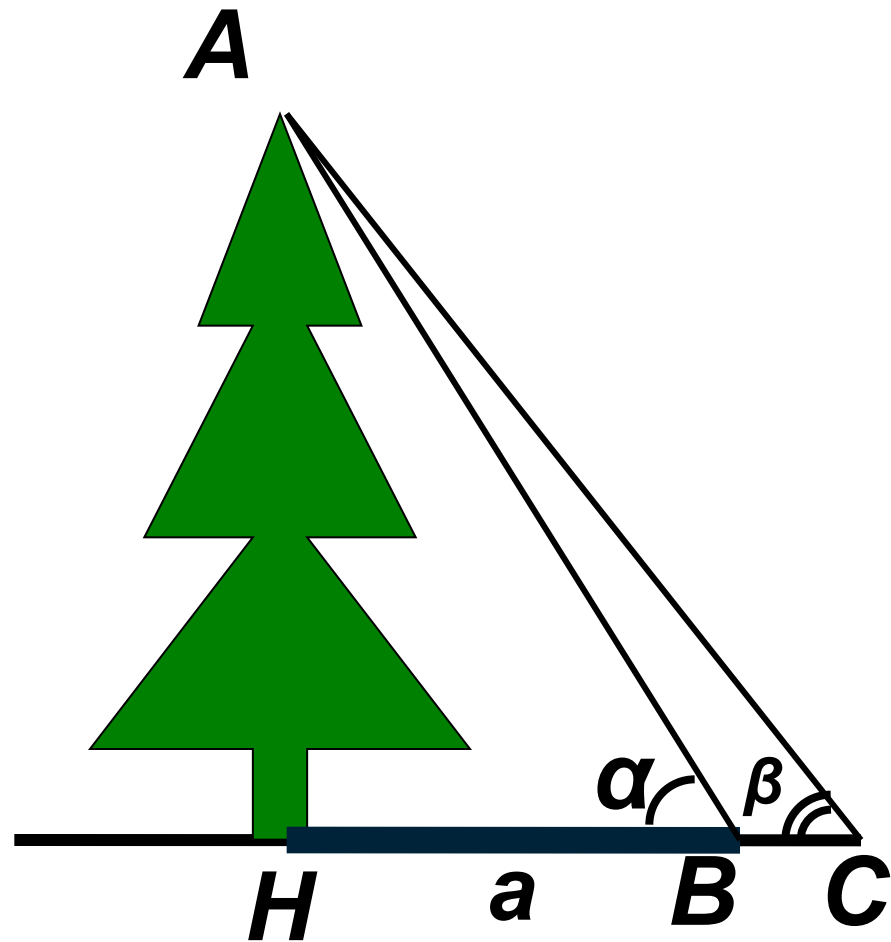
$$3y^3x^2 - 5x^3y^3 \quad \text{Зарядье}$$

$$-2y^3x^2 \quad \text{Красная площадь}$$

Отметим точку ***B***
на определенном
расстоянии ***a*** от
основания ***H***
предмета и
измерим угол
ABH: $\angle ABH = \alpha$

По этим данным
из прямоугольного
треугольника ***ABH***
находим высоту
предмета: $AH = a \operatorname{tg} \alpha$

\alpha

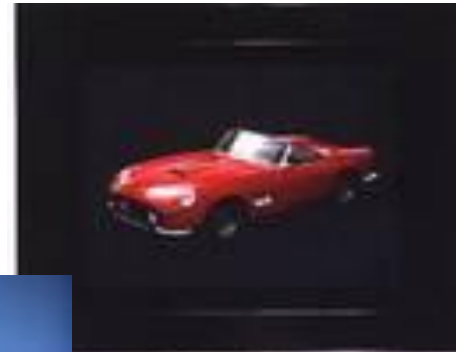


Симметрия в природе



назад

Симметрия в технике



Назад



НЕБЕСНАЯ ГЕОМЕТРИЯ





Математическая статистика

- В мире проживает более 1,1 млрд. курильщиков.
- **80%** курильщиков начали курить в школе.
- В России каждые **9** секунд умирает человек из-за болезней, вызванных курением.
 - **30%** среди 12 летних подростков начали курить,
 - к 14 годам эта цифра возрастает почти вдвое,
 - в 18 лет попробовали сигарету хоть раз уже **80%**.





Задача 3



Каждая выкуренная сигарета
сокращает жизнь курильщика на 6
минут.

В общем, курящие дети сокращают себе
жизнь на 15 %.

На сколько лет уменьшают свою жизнь
курящие дети, если средняя
продолжительность жизни в России 56
лет?

Ответ: на 8,4 года.

Прославленный вратарь сборной России по хоккею с шайбой Владислав Третьяк говорит:



«Если курить – это значит полжизни спортивной отнять у себя. Как стать большим мастером в спорте?

В первую очередь нужно любить вид спорта, который выбрал.

Второе – нужно очень много трудиться.

Третье – **самое главное в жизни спортсмена – это отказаться от курения».**

Задача 7



Известно, что в среднем 80% курящих
страдают заболеванием лёгких.

Найдите количество больных, если в
нашем посёлке курят около 900 человек.



Ответ: 720
человек.



Урок математики в 5 классе.



**Тема: «Сложение, вычитание
и округление
десятичных дробей»**





Первое понятие дроби появилось в древнем Египте.

Слово «дробь» от слова «дробить, разбивать, ломать на части».



Есть поговорка: «Попасть в дроби», что означает у немцев «Попасть в трудное положение».





«Человек подобен дроби, числитель которой есть то, что человек представляет собой, а знаменатель – то, что он о себе думает. Чем большего человек о себе мнения, тем больше знаменатель, а значит, тем меньше дробь»

Л. Н. Толстой

Какой кошке поклонялись древние индейцы?



Ягуар

4



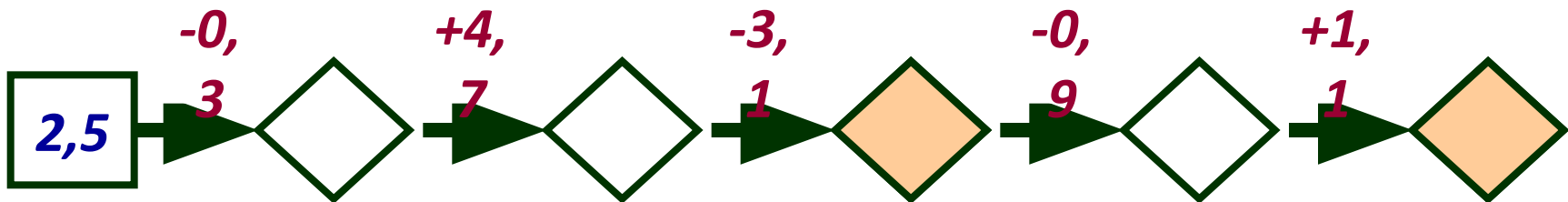
Рысь

0,
4



Гепард
д

1,
4





11

Священны
й ибис



12

Венце
ный журавль

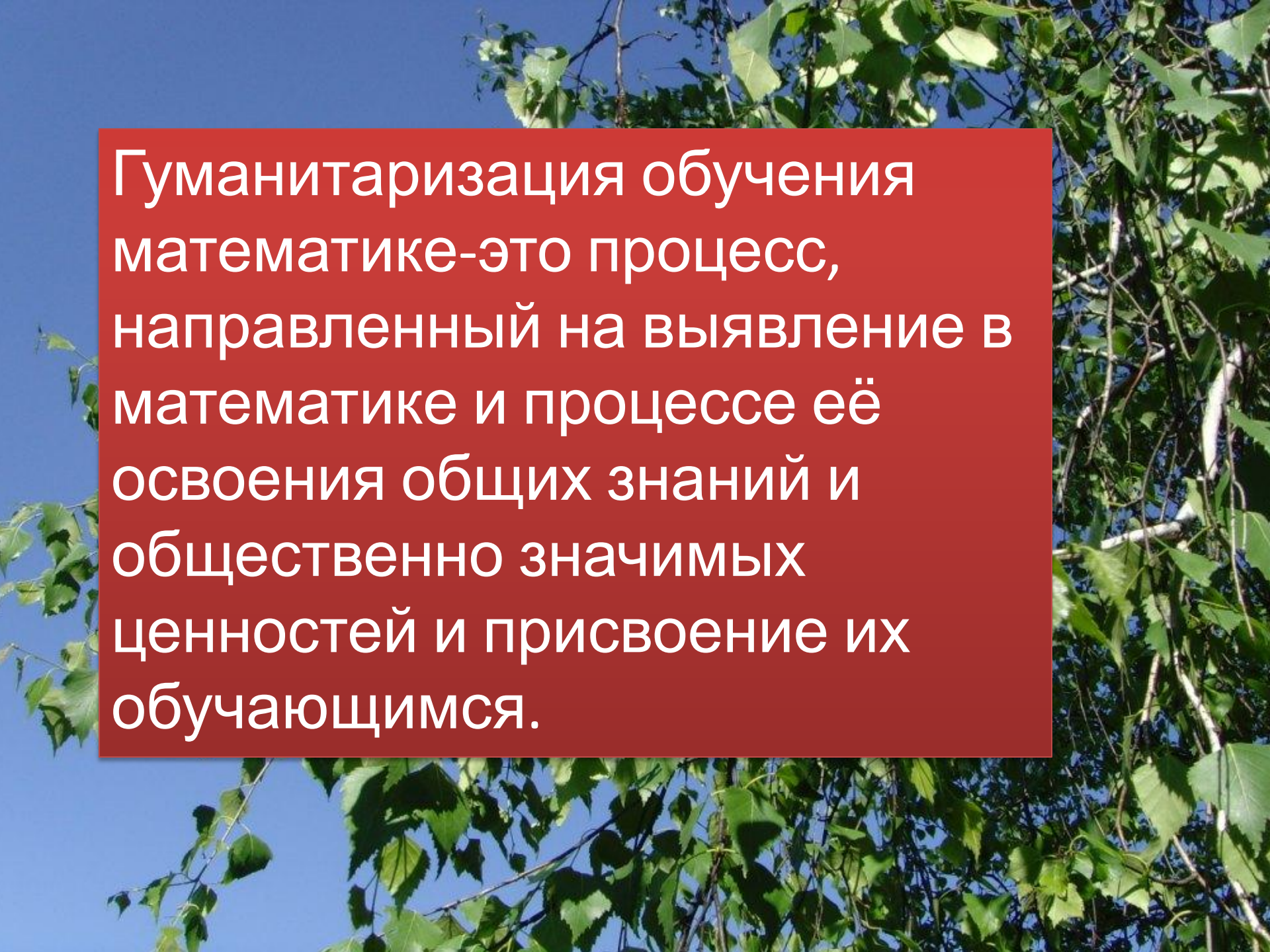
Какую птицу
называли
птицей-легендой?



10

Белый и черный
аисты





Гуманитаризация обучения математике-это процесс, направленный на выявление в математике и процессе её освоения общих знаний и общественно значимых ценностей и присвоение их обучающимся.

Гуманитаризация обучения

Что?

математики-

Что?

?

Это процесс ^{Где} направленный на

1) Выявление


а) в математики и б) процессе ее

Чего

основания

Общих знаний и общественно
значимых ценностей и

2) присвоение их обучающимися.

- 
- Гуманитаризация обучения математике- это процесс, направленный на выявление в математике и процессе ее освоения общих знаний и общественно значимых ценностей и присвоения их обучающимся.

Желаю удачи

в обучении математики !



Спасибо за внимание

