

# Элементы историзма в преподавании математики

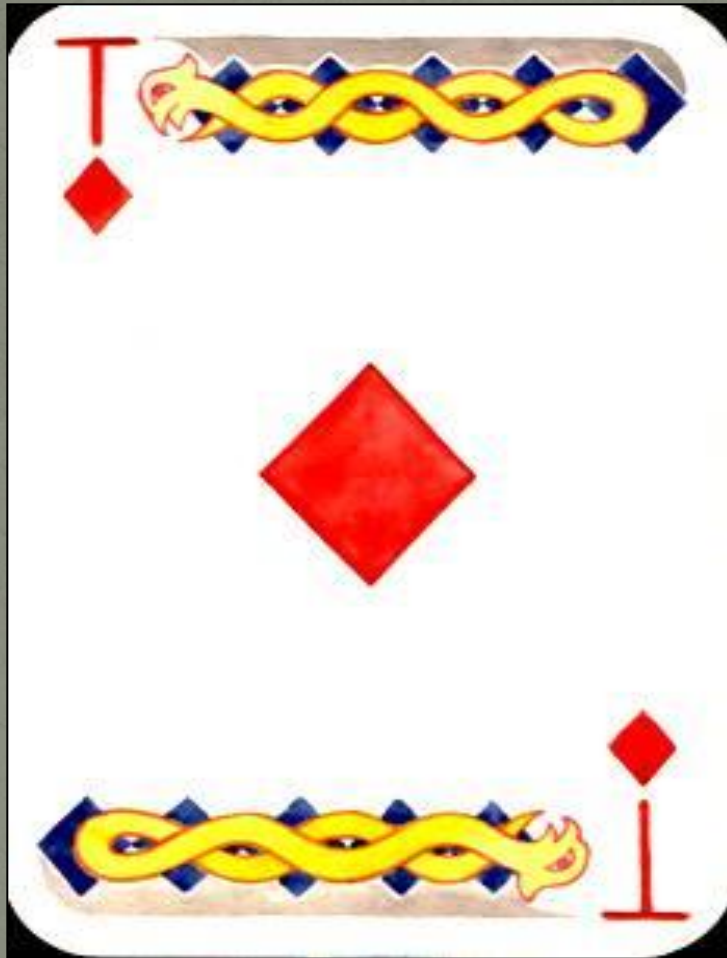


- Известный французский математик, физик и философ **Ж.А. Пуанкаре** отмечал, что **всякое обучение становится ярче, богаче от каждого соприкосновения с историей изучаемого предмета.**

- Сообщение исторических сведений по математике является одной из форм воспитания материалистического мировоззрения и патриотизма на уроках математики. Систематически и правильно поставленное вкрапление сведений из истории математики способствует лучшему усвоению науки, возбуждает интерес к ней.
- Учащиеся должны твердо знать, что математика есть продукт творческой деятельности человеческого гения в течение тысяч лет, а не хитрая выдумка "мудреца". Каждая теорема - это обобщение гигантского опыта человечества.
- Экскурсы в историческое прошлое оживляют урок, дают разрядку умственному напряжению, способствует прочному усвоению материала.
- Основная форма введения исторического материала - сообщение исторических сведений на уроке. Не на каждом уроке, но все же достаточно часто и систематически делаются исторические отступления, сравнения, решаются исторические задачи. Все это дается в таком объеме, чтобы не отвлекать учащихся от непосредственных интересов изучаемой темы.

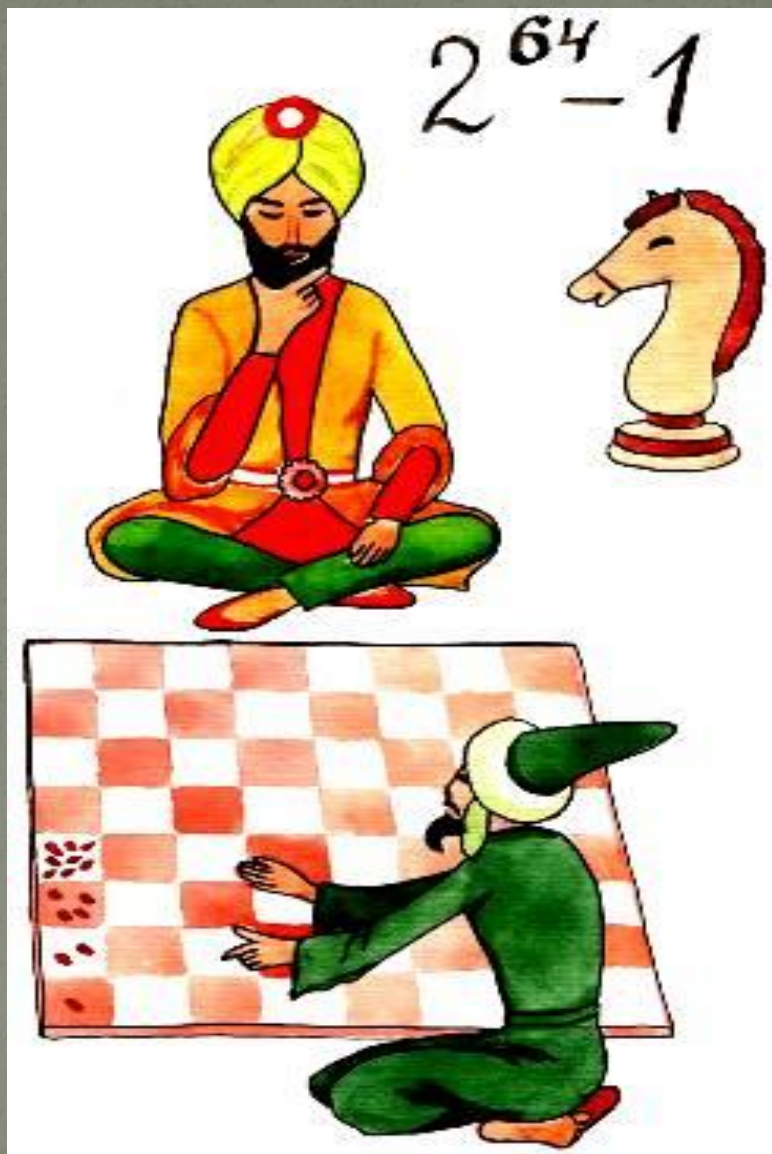


- «Трапезия» – латинская форма греческого слова «трапедзион» – столик. От этого же корня происходит слово «трапеза», означающее по-гречески стол.



Слово **«ромб»** происходит от греческого слова «ромбос», означающего «бубен». Мы привыкли к тому, что бубен имеет круглую форму, но раньше бубны имели форму ромба.

На игральных картах бубновой масти изображен ромб – бубен



# Легенда о шахматах



# Фалес и Пифагор



- (Фалес беседует с юным Пифагором.)
- **Пифагор.** Фалес из Милета, ты не был на родине два года. В какой прекрасной стране ты был?
- **Фалес.** Страна, в которой я побывал, действительно прекрасна. Я - купец, и привез немало диковинных вещей. Но восхитили меня не они.
- **Пифагор.** Что же восхитило тебя, Фалес?
- **Фалес.** О! Меня восхитили гарпедонапты.
- **Пифагор.** Это такие звери?
- **Фалес.** Нет. Это люди. Землемеры - геометры (по-гречески).
- Пифагор. Чем они восхитили тебя?
- **Фалес.** Знаниями, Пифагор. Они так много умеют: измерять и находить площади и объемы; делить отрезок на две равные части циркулем; находить площадь круга. У них есть треугольник со сторонами 3, 4 и 5 локтей. Стороны его - гипотенуза и катеты.
- **Ведущий.** История утверждает, что зарождение геометрии в этой стране обязано климатическим условиям, необходимостью ежегодно заново делить земли.
- После этой встречи молодой Пифагор отправился в эту удивительную страну, о которой шла речь, и 11 лет черпал там знания. О какой стране идет речь? Выберите верный вариант ответа.
- 1. Египет. 2. Вавилон. 3. Китай. 4. Индия.
- **Ответ.** В Греции геометрия стала математической наукой около 2500 лет назад, но зародилась геометрия в Египте, на плодородных землях Нила. Чтобы собирать налоги, царям требовалось измерять площади. Много знаний требовало и строительство. О серьезности геометрических знаний египтян говорит тот факт, что египетские пирамиды стоят уже 5 тысяч лет.
- Геометрия развивалась в Греции как никакая другая наука. Не случайно, что планиметрия, которую мы изучаем, была известна в Древней Греции еще до новой эры.

# В мастерской художника

- В 17-19 в.в. центром научной мысли стала: Франция, Германия, Польша)
- **Кухарка.** Синьор, помогите мне, пожалуйста. У меня никак не сходятся счета. **Художник.** Что там у тебя, Мария?
- **Кухарка.** Синьор, вы дали мне на расходы 5 тыс. лир. Я купила мяса на 800 лир, капусты на 10 лир, зелени на 15 лир, хлеба на 100 лир, мыла на 55 лир.
- **Художник** (пишет). 800 прибавить 10, прибавить 15, прибавить 100, прибавить 55; 5000 вычесть... Как неудобно каждый раз писать «прибавить» и «вычесть». Может быть, заменить эти слова значками? Например, вместо «прибавить» писать « + », а вместо «вычесть» - «-».
- **Ведущий.** Многие века знаки действий люди писали словами: прибавить, умножить, отнять ... В некоторых странах пытались вводить знаки, но они «не прижились». А вот «+» для обозначения сложения и знак «-» для обозначения вычитания, предложенные этим художником, стали общеупотребимыми. Этот ученый, великий художник, известен и как архитектор, инженер; у него имелись труды и по математике. Как его имя? Выберите верный вариант ответа.
- 1. Васнецов. 2. Серов.
- 3. Леонардо да Винчи. 4. Рафаэль.
- **Ответ.** Леонардо да Винчи. Он был архитектором и ученым, открыл перспективу, исследовал «золотое сечение», связал математику и искусство.





## На ярмарке (Россия, девятнадцатый век)

(Маленький приказчик и высокая покупательница. На прилавке - ткани.)

**Приказчик.** Подходи! Покупай ткани! На юбку, на кофту, на сарафан. Ткани из Европы, из Англии. Китайский шелк. Чего изволите?

**Покупательница.** Отмерь-ка мне четыре локтя шелка.

(Приказчик отмеривает, покупательница перемеривает на свой локоть.)

**Покупательница.** Я просила четыре локтя, а здесь только три.

(Затевадается спор, затем возникает ссора.)

**Ученый.** Я разрешу ваш спор. Вот вам метр из палаты мер и весов. Измеряйте ткань с его помощью, и когда с каждый не будет мерить на «свой аршин», не будет недоразумений.

**Ведущий.** Такие, а быть может и совсем другие истории часто случались с продавцами и покупателями, пока не была введена единая метрическая система мер СИ. Вместо фунтов - граммы, вместо футов, локтей, дюймов - сантиметры, вместо верст, миль - километры. В России система СИ была введена в 1899 г. и очень долго не приживалась. Великий русский ученый, имя которого знает каждый школьник, боролся за внедрение в России метрической системы, и его дело увенчалось успехом. Кто этот ученый? Выберите правильный вариант ответа.

1. М.В. Ломоносов.
2. Д.И. Менделеев.
3. Н.И. Лобачевский.
4. И.П. Павлов.

**Ответ.** Метрическая система мер впервые была введена во Франции в 1795 г.

Передовые русские ученые сразу оценили ее достоинства. В 1823 г. великий русский ученый Н.И. Лобачевский принял метр за основную единицу длины в своей геометрии.

