

*Элементы истории
математики
на уроках
математики*

Подготовила
учитель математики
МОУ «КСШ №3» Василова М.Р.



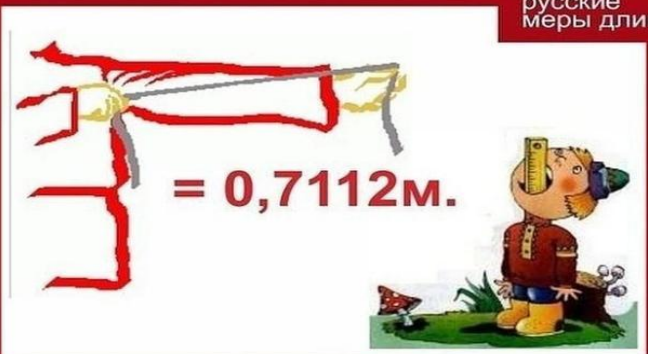
*Кто хочет ограничиться
настоящим, без знания
прошлого, тот никогда его
не поймет...*

Лейбниц



Домашнее задание на каникулы

Старинные русские меры длины



= 0,7112м.

Аршин



Древнеегипетские меры



Один палец

Один локоть = семи ладоням

Одна ладонь

Один локоть = расстоянию от локтя до кончика среднего пальца

Одна ладонь = четырем пальцам

Учебники математики

1. Меры веса



44

ансырь



Так называлась одна из единиц древнего русского веса. Первоначальное объяснение этой единицы находится в Торговой книге конца XVI — начала XVII в., а также в «Счетных мудростях», «Арифметике» Магницкого. В этих и других подобных источниках

До середины XVII столетия один ансырь был равен 128 золотникам, а затем — 96 золотникам, одной большой гривне, одному фунту. По нынешним меркам он составлял первоначально 0,546 кг.

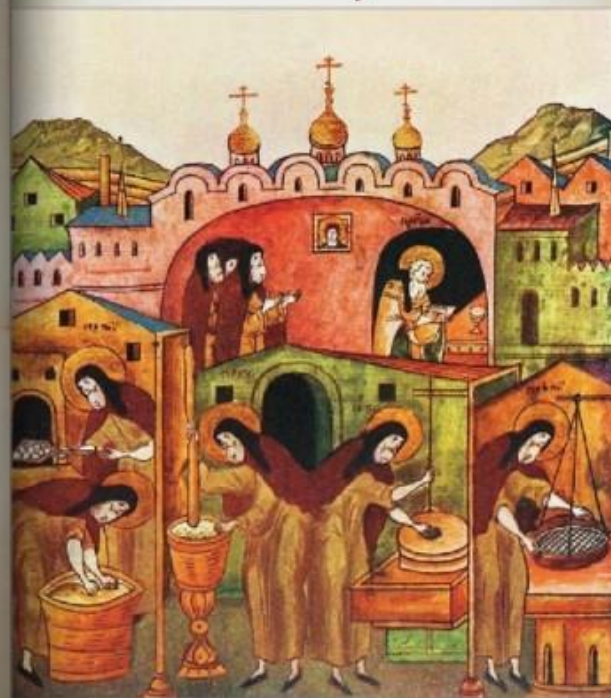
ансырь приравнивается к $1\frac{1}{3}$ фунта или 128 золотникам. Слово «ансырь» или «анцарь» взято скорее всего с немецкого *ganzer* (от *Hanz*) — целый, неповрежденный.

В последний раз ансырь упоминается в нижегородской таможенной книге 20-х годов XVIII в.



45

1.1. Ансырь



Житие Сергея Радомельского. Манифесты. XVII в.

Лабиринт



Этапы использования исторического материала на уроках

- 1) Актуализация*
- 2) Объяснение нового материала*
- 3) Закрепление пройденного материала*
- 4) Обобщение пройденного материала*

Закрепление пройденного материала



Признак Паскаля

Метод,
позволяющий получить признаки делимости
на любое число.
Своего рода «универсальный признак делимости».

Проблема



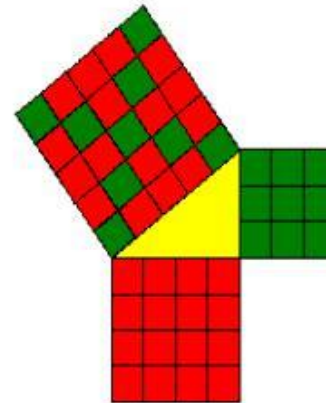
Диофантовыми уравнениями называются уравнения вида

$$P(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0,$$

где $P(x_1, \dots, x_n)$ - многочлен с целыми коэффициентами.

$$x^2 + y^2 = z^2$$

$$\begin{aligned} 3^2 + 4^2 &= 5^2 \\ 5^2 + 12^2 &= 13^2 \\ 8^2 + 15^2 &= 17^2 \\ 7^2 + 24^2 &= 25^2 \\ 9^2 + 40^2 &= 41^2 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 11^2 + 60^2 &= 61^2 \\ 12^2 + 35^2 &= 37^2 \\ 13^2 + 84^2 &= 85^2 \\ 20^2 + 21^2 &= 29^2 \\ 16^2 + 63^2 &= 65^2 \end{aligned}$$

Решение задачи различными методами, может даже ошибочными

≡ РИМСКИЕ ЦИФРЫ ≡

888 =

DCCCLXXXVIII

(500+100+100+100+50+10+10+10+5+1+1+1)

7

I 1	II 2	III 3	IIII 4	IIII 5
VV 6	VII 7	VIII 8	IIIIII 9	IX 10
X 11	XX 12	XXX 13	XXXI 14	XXXII 15
XX 20	XXXI 31	L 50	LX 60	LXX 70

<<<III ;
 32

I<<<II - 92 = 60 + 32
I<<<II - 3632 = 3600 + 32

Цель преподавания математики
в школе:

Формирование у учащихся
представлений о математике
как части общечеловеческой
культуры

—
При отборе исторического материала нужно:

1) Руководствоваться программой по математике

2) Должны быть учтены возраст учащихся, уровень развития их мышления, подготовка

3) Исторический материал нужно не пересказывать, а умело вплетать в программный материал

4) Использовать его в воспитательных и образовательных целях

5) Он не должен быть по объему большим

Спасибо за внимание!