



МБОУ СОШ №1

*«Решение старинных задач из  
«Арифметики» Л.Ф. Магницкого.*

Презентацию подготовила учитель физики  
и математики: Е.В. Мимеева.

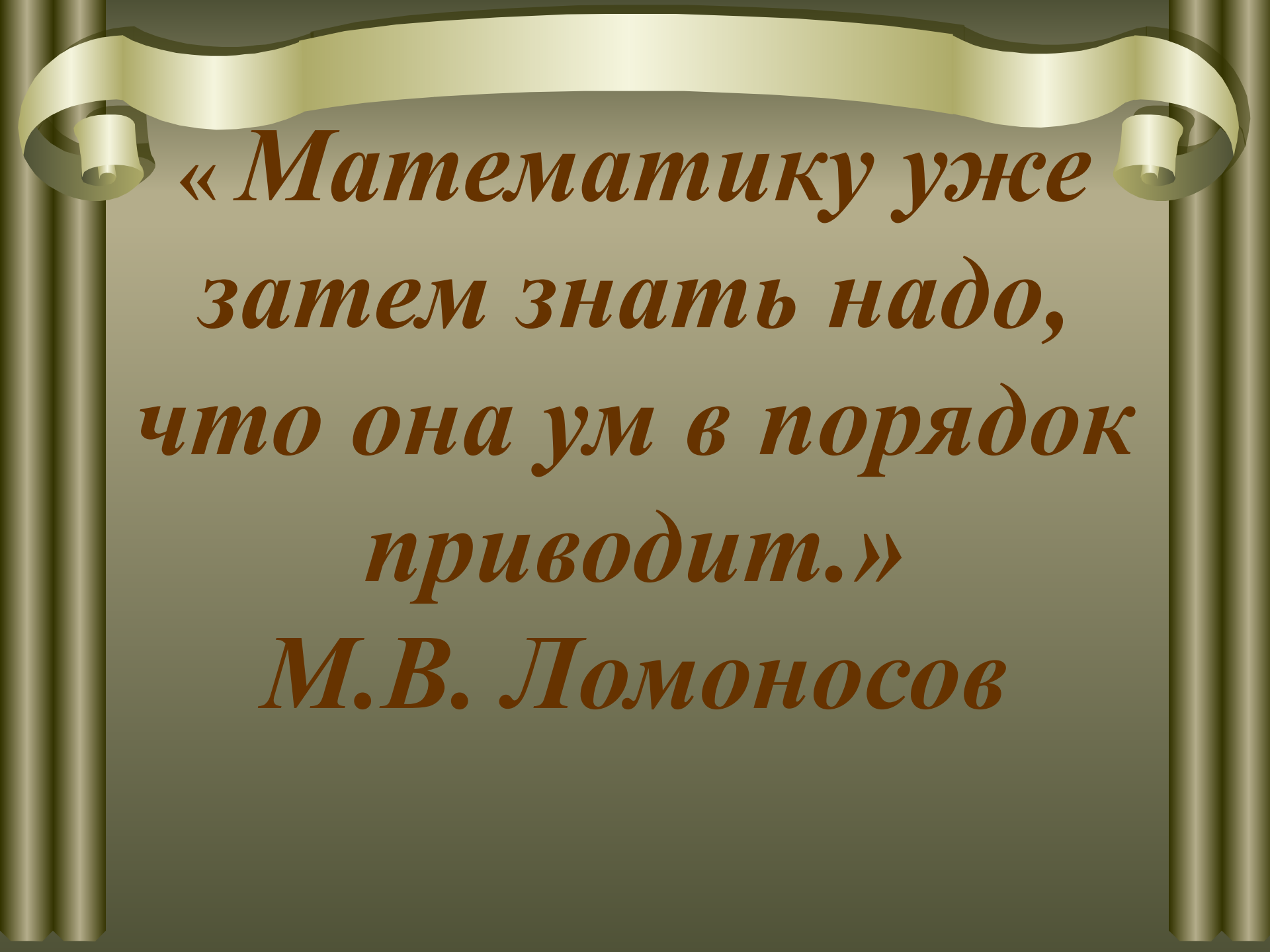
г. Радужный  
2011 год.

*Решение старинных*

*задач из*

*«Арифметики» Л.Ф.*

*Магницкого*



*« Математику уже  
затем знать надо,  
что она ум в порядок  
приводит.»*

*М.В. Ломоносов*

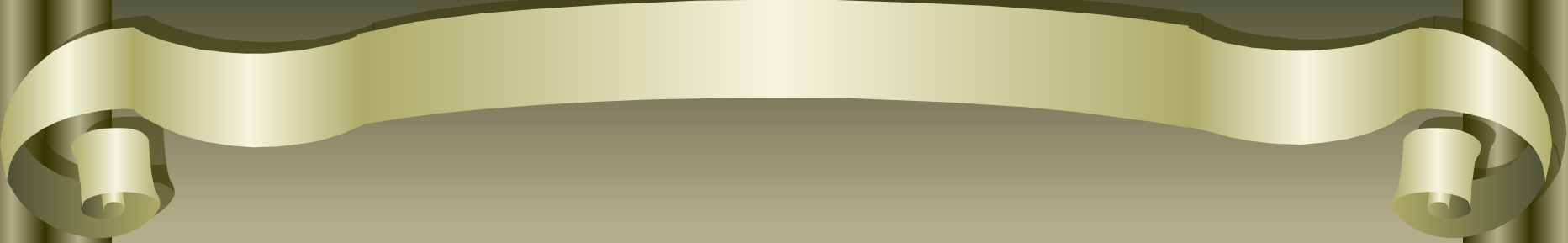
*Родина Ломоносова – деревня  
Мишанинская Архангельской губернии (в  
настоящее время - село Ломоносово,  
возникшее в результате слияния  
деревень Мишанинской и Денисовки*



Здесь, скрыв правду о своем крестьянском происхождении, ему удалось поступить в **Славяно-греко-латинскую академию**.

*«Ломоносов был великий человек... Он один является самобытным сподвижником просвещения, он создал первый университет. Он, лучше сказать, сам был первым нашим университетом».*

*А.С. Пушкин.*



*« Вратами своей  
учёности» М.В.  
Ломоносов считал  
«Грамматику»  
Смотрицкого и  
«Арифметику» Л.Ф.  
Магницкого.*

## *Задача №1*

Купил некто трёх сукон 106 аршин,  
единого взял 12-ю аршин больше перед  
другим, а другого 9-ю больше перед  
третьим, и ведательно есть, колико коего  
взято было?



# Старинные русские единицы длины



Локоть



Маховая сажень



Косая сажень

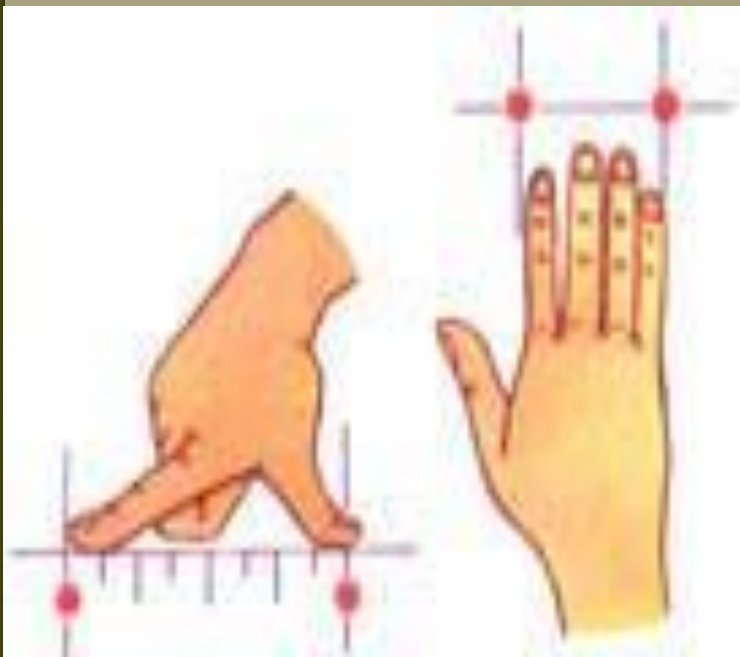
PowerPointNet.Ru



## ЛОКОТЬ



- **Локоть** - это расстояние от конца вытянутого среднего пальца руки до локтевого сгиба (размер локтя колебался в пределах от 38 см до 46 )



- **Пядь, пядень** (или четверть) - одна из самых старинных мер длины. Название происходит от древнерусского слова "пять", т.е. **кулак или кисть руки**.
- Различают **пядь малую** - расстояние между концами вытянутых большого и указательного пальцев, что составляет около 18 см, и **пядь великую** - расстояние от конца вытянутого мизинца до конца большого пальца, 22-23 см.

## *Новые меры, введённые с 18 века*

- 1 фут = 1/7 сажени
  - = 12 дюймов = 30,479 см
  - 1 дюйм = 10 линий = 2,54 см
- Название происходит от голландского - "большой палец".

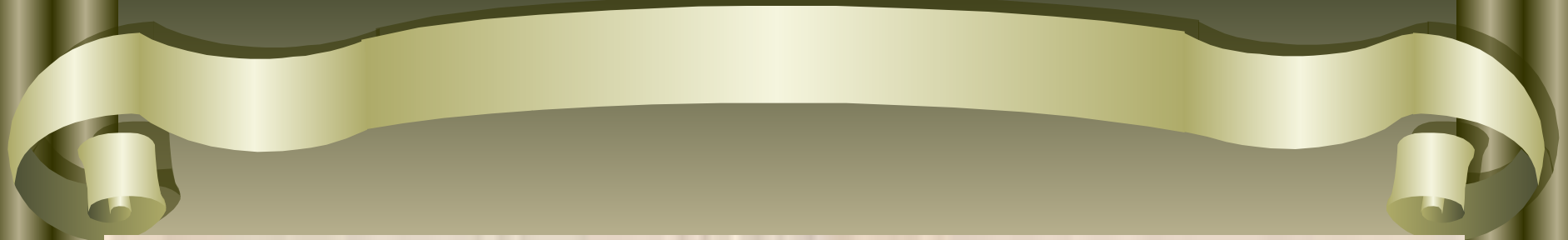


## Задача №2

ЕДИНЪ ПУТНИКЪ ИДЕТЪ ОУ ГРАДА ВЪ ДОМЪ, А ХОДУ ЕГО  
БУДЕТЪ 17 ДНЕЙ, А ДРУГОЙ ПУТЕШЕСТВЕННИКЪ ОУ ДОМУ  
ВО ГРАДЪ ТОУЖДЕ ПУТЬ ТВОРАШЕ, А МОЖЕТЪ ПРОЙТИ  
ВЪ 20 ДНЕЙ, ОБА ЖЕ СИИ ЧЛВКА ПОИДОША ВО  
ЕДИНЪ И ТОУЖДЕ ЧАСЪ ОУ МЕСТЪ СВОИХЪ, И ВЕДАТЕЛНУ  
ЕСТЬ ВЪ КОЛИКУ ДНЕЙ СОИДУТЕА: ПРИДЕТЪ ВЪ  
 $9\frac{7}{37}$  ДНА, А ЗРИ ИЗЪВЕРЖАТЕА ЕЩЕ:

8

Один путник идёт от града в дом, а ходу его будет 17 дней, а другой от дому в град тот же путь творящее, может пройти в 20 дней, оба же сии человека пойдоша во един и тот же час от мест своих, и ведательно есть, в колико дней сойдутся





## Задача №3

Нѣкїи члкъ наня работника наго ꙗко ꙗже дади  
12 рублѣ и кафтанъ. но тѣмъ по случю работа 7 мѣсѣвъ  
восхотѣ ѡити и прошае достоинныя платы с кафта-  
номъ ꙗко оны же даде емю по достоинствѣ разчѣ с рѣ и  
кафтанъ ꙗко и вѣдателю есть : колїкїа цѣны оныи  
кафта вѣше ; прїдетъ : 48 гриве ꙗко зрѣ ѡбръщенїа :  
не докажъ :                                  на 7 мѣсѣхъ не докажъ :                                  всѣ годъ :

10

- *Некий человек нанял работника на год, обещал ему 12 р и кафтан, но тот проработав 7 месяцев, восхотел уйти и просил достойные платы с кафтаном. Он же даде ему по достоинству расчёт 5 р. И кафтан, и ведательно есть, какой цены оный кафтан был?*

А изверятъ снцъ :  
прежде широты Овои  
квдратны множи ,  
и твои чрезъ прелено  
тронно , множи здѣ :



6	.....	12
6	.....	12
36	.....	144
1	.....	3
72	.....	432

4 2 6 толико широты в днх  
7 2 6 величина широты :

24

Гдѣ же см така же два мѣра явнма долготы  
но не явнма широты смана и еднх вудило см 4  
те : ав дѣлго те и егда Ома Ока мѣра распорѣтъ  
и еднх изъ широты широты здѣлать , пото вѣдано  
есть колѣну в тон нобыи широты мѣру величина  
пѣта мѣрты ; прѣдтъ 25 четвертен . А изверятъ  
снцъ : широту мѣру прѣжде сложи и едѣтъ 13  
потому еднх дѣлнх сумножи прѣдтъ 6 , и изверитъ  
нѣкцы квдратныи рѣднх , и вѣдои положи  
прѣдтъ 12 , и кѣмь сложеное снрѣчь 13 приложн ,  
и едѣтъ 25



четвертн  
вудитъ ко  
Омыи нобыи  
мѣру ; знн :

9	9	88	6	12
4	4	88	2	11
13	36	12	25	толико широты в нобыи мѣрх

рѣ

Аще кто возхочетъ земли широты кт сдѣл  
плоскѣ и четиуголнх рѣднх мѣром 8100 аршинх  
квдратныи насади въ садахъ плодовитыми дѣвцы  
такимъ : да см ш дѣла до дѣла смло 15 аршинх .  
И вѣдано есть колѣну дѣлѣтъ бнмх возмѣтно  
посадити ; прѣдтъ 49 : а изверятъ снцъ : изъ  
8100 изкацы рѣднх квдратныи , прѣдтъ  
квдратно стана 90 , и снѣ раздѣли чрезъ 15 , прѣдтъ  
6 , и кт томъ приложнх  
едннцѣ сумножи квдрат-  
ному , снрѣчь 7 множи  
само наса , и прѣдтъ 49  
толнху дѣлѣ мѣрты ,  
посадити на томъ мѣрѣ .



Такоже егда ннмь сдѣт смат см кт долготѣ  
28 аршинх , кт широтѣ же 28 аршинх , а дѣлѣтъ  
к нимъ столн см ннмѣх размотко по 16  
аршинх , и снѣ рѣдн вѣдано есть колѣну см  
дѣлѣтъ кт томъ сдѣт столно ; прѣдтъ 475  
дѣлѣтъ , а твои снцъ : раздѣли 384 и 280 на 16  
прѣдтъ 24 и 18 и приложн к нимъ по едннцѣ ,

24	и	18	25
1	.....	1	10
25	.....	19	и на мѣрѣи ннмѣх оседн : 25



и приложн к нимъ  
по едннцѣ 475  
по едннцѣ 475 .

26



## Задача №4

**СТАТІА ШЕСТАА.**

**ВОПРОСНАА ЖЕ СО ВРЕМЕНЫ.**

АДІНЪ ЧЛКЪ ВЫПЬЕТЪ КАДЬ ПИТІА В 14 ДНЕНЪ, А СО  
ЖЕНОЮ ВЫПЬЕТЪ ТОЕ ЖЕ КАДЬ В 10 ДНЕНЪ, И ВЪДАТЕЛНО  
ЕСТЬ ВЪ КОЛІКЮ ДНЕНЪ ЖЕНА ЕГЮ ОСОБНО ВЫПЬЕТЪ ТОЕ  
ЖЕ КАДЬ 3 ПРИДЕТЪ ВЪ 35 ДНЕНЪ, ТАКОЖЕ ЗДЕ :

МЪЖЪ 14

СЪ ЖЕНОЮ 10

ВЪУТИ

- *Один человек выпьет кадь пития в 14 дней, а со женою выпьет ту же кадь в 10 дней, и ведательно есть, в колико дней жена его особо выпьет ту же кадь?*



domsovetof.ru

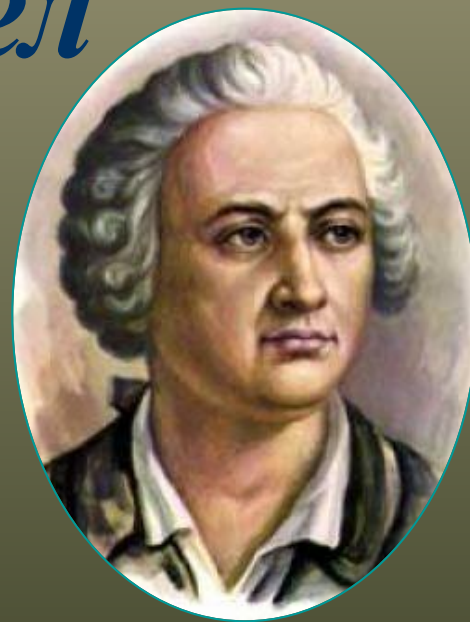
	МѢРѢ	ВѢДНО	
БѢУКА	}	}	
ВѢДРО			4 0
ПОЛВѢДРА			2
ЧѢТВЕРТЬ			2
ОСМѢХА			2
		ВѢДРО	
		ПОЛВѢДРА	
		ЧѢТВЕРТЬ	
		ОСМѢХА	
		КРѢШКИ	

## *Заключение*

*Ломоносов придавал большое значение математике в деле познания природы. Об этом он говорил много раз по самым разнообразным поводам. В своих сочинениях по механике, химии, минералогии писал «Химия - правая рука физики, математика её глаз», «Всё, что без этого было темно, сомнительно и неверно, математика сделала ясным, верным и очевидным».*

*«Везде исследуйте  
всечасно, что есть  
велико и прекрасно,  
чего ещё не видел  
свет».*

*М.В. Ломоносов*





*Спасибо за уро*

