

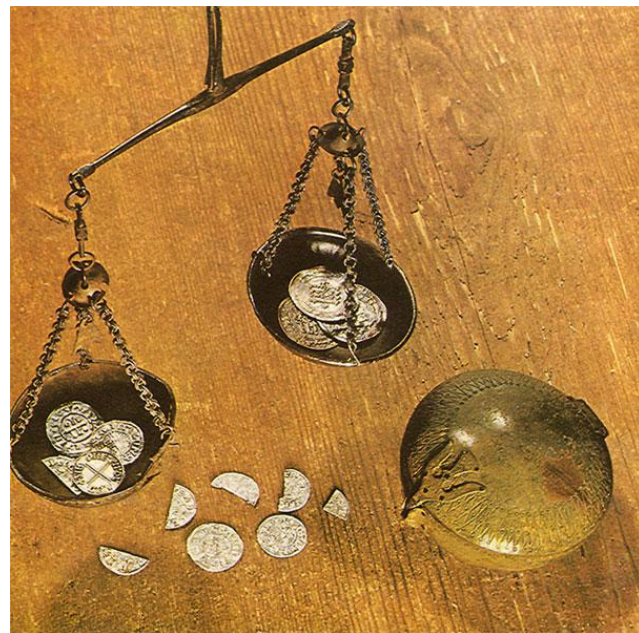
Старинные русские меры веса



Выполнили учащиеся 5 класса
Бойков Александр,
Смирнов Евгений

Старинные меры веса

- **ФУНТ** (от латинского слова 'pondus' - вес, гиря) равнялся 32 лотам, 96 золотникам, 1/40 пуда, в современном исчислении 409,50 г.
- Используется в сочетаниях:
«не фунт изюма»,
«узнать почем фунт лиха».



Старинные меры веса

- **БЕРКОВЕЦ** - эта большая мера веса, употреблялась в оптовой торговле преимущественно для взвешивания воска, меда и т.д.
- Берковец - от названия острова Бьерк. Так на Руси называлась мера веса в 10 пудов, как раз стандартная бочка с воском, которую один человек мог закатить на купеческую ладью, плывущую на этот самый остров. (163,8 кг).



Старинные меры веса

- **ЗОЛОТНИК** равнялся $1/96$ фунта, в современном исчислении 4,26 г.
- Про него говорили: "мал золотник да дорог".
- Это слово, первоначально обозначало золотую монету.



Старинные меры веса

- **ПУД** равнялся 40 фунтам, в современном исчислении - 16,38 кг.
- **ЛОТ** – старорусская единица измерения массы, равная трём золотникам или 12,797 граммам.
- **ДОЛЯ** – самая мелкая старорусская единица измерения массы, равная $1/96$ золотника или 0,044 граммам.

Старинные меры веса

На Руси использовались в торговле следующие меры веса (старорусские):

- **берковец** = 10 пудов
- **пуд** = 40 фунтов = 16,38 кг
- **фунт** (гривна) = 96 золотников = 0,41 кг
- **лот** = 3 золотника = 12,797 г
- **золотник** = 4,27 г
- **доля** = 0,044 г



Старинные меры веса

Меры веса	Значение в золотниках		Значение в граммах	В килограммах
Берковец	38400	10 пудов 400 гривны (фунтов) 800 гривенок	163800	163,8
Ласт		72 пуда		1179 (1 тонна)
Кадь		14 пудов		230
Конгарь (Контарь)	9600	2,5 пуда	40950	40,95
Пуд	3840	40 фунтов	16380	16,38 (0,1638 центнера)
Полпуда	1920		8190	8,19
Безмен	240	2,5 гривны	1022	1,022 (1,024)
Полубезмен	120		511	0,511
Ансырь	128		546	0,546

Старинные меры веса

Меры веса	Значение в золотниках		Значение в граммах	В килограммах
Гривенка большая (гривна) Фунт торговый	96	32 лота 1/40 пуда	409,5	0,4095
Фунт аптекарский			307,3	
Либра	72	72 золотника	307,1	0,3071
Гривенка малая (гривенка)	48	1200 почки 4800 пирогов	204,8	0,2048
Полугривенка	24		102,4	0,1024
Лот	3	3 золотника	12,797	
Золотник	1	96 долей 25 почек 1/96 фунта	4,266	

Старинные меры веса

Меры веса	Значение в золотниках		Значение в граммах	В килограммах
Скрупул (аптекарский)		20 гран	1,24 грамм	
Почка			171 миллиграмм	
Гран (аптекарский)			0,062 грамма	
Доля	1/96		0,044 грамма 44,43 мг	
Пирог			43 миллиграмм	

Исследование

1. Определить вес учащихся при поступлении в первый класс и вес детей на данный момент времени;
2. Выразить его в килограммах, золотниках, фунтах, пудах, берковцах.
3. Найти средний вес ученика в каждом из классов;
4. Провести сравнительный анализ изменения среднего веса ученика за четыре года в различных единицах массы.



Сравнительный анализ изменения веса учащихся 1 класса

№	Фамилии уч-ся	кг	золотник	фунт	пуд	берковец
1	Бойков А.	20	4684	49	1,22	0,122
2	Клюшницына Ю.	24	5621	59	1,47	0,147
3	Кондратенко М.	23	5386	56	1,40	0,140
4	Ледешкова Д.	24	5621	59	1,47	0,147
5	Патиева Б.	20	4684	49	1,22	0,122
6	Смирнов Ж.	26	6089	63	1,59	0,159
7	Торопов А.	34	7963	83	2,08	0,208

Сравнительный анализ изменения веса учащихся 5 класса

№	Фамилии уч-ся	кг	золотник	фунт	пуд	берковец
1	Бойков А.	28	6557	68	1,71	0,171
2	Клюшницына Ю.	41	9602	100	2,50	0,250
3	Кондратенко М.	32	7494	78	1,95	0,195
4	Ледешкова Д.	33	7728	80	2,01	0,201
5	Патиева Б.	30	7025	73	1,83	0,183
6	Смирнов Ж.	32	7494	78	1,95	0,195
7	Торопов А.	44	10304	107	2,69	0,269

Результаты исследования

Средний вес учащихся 1 класса

кг	золотник	фунт	пуд	берковец
24	5621	59	1,47	0,147

Средний вес учащихся 5 класса

кг	золотник	фунт	пуд	берковец
34	7963	83	2,08	0,208

Учащиеся нашего класса за 4 года потяжелели на:

кг	золотник	фунт	пуд	берковец
10	2342	24	0,61	0,061

Заключение

В древности единицы массы сначала устанавливались по природным образцам. Позднее за единицу массы стали принимать массу воды, наполняющий сосуд определенной вместимости. По массе зерен или воды изготавливали металлические гири разной массы. Ими пользовались при взвешивании.

Громадное число различных мер, неудобные для расчетов соотношения между единицами создали много затруднений, ошибок, обманов и злоупотреблений. Всевозможные расчеты в торговле были очень сложны и требовали много времени, труда и внимания.

Ресурсы

1. Депман И. Я. « За страницами учебника математики».Москва «Просвещение», 1989
2. Романовский Б. В. « С метром по векам». Л.: Детская литература, 1985
3. Лопатина А. «Добрая математика». Москва «Амрита Русь», 2004
4. Глейзер Г.И. «История математики в школе». М«Просвещение», 1981
5. Соболев А.И. Народные пословицы и поговорки.- Московский рабочий, 1961.
6. Ресурсы сети Интернет:
<http://class-fizika.narod.ru>
<http://www.alleng.ru>

