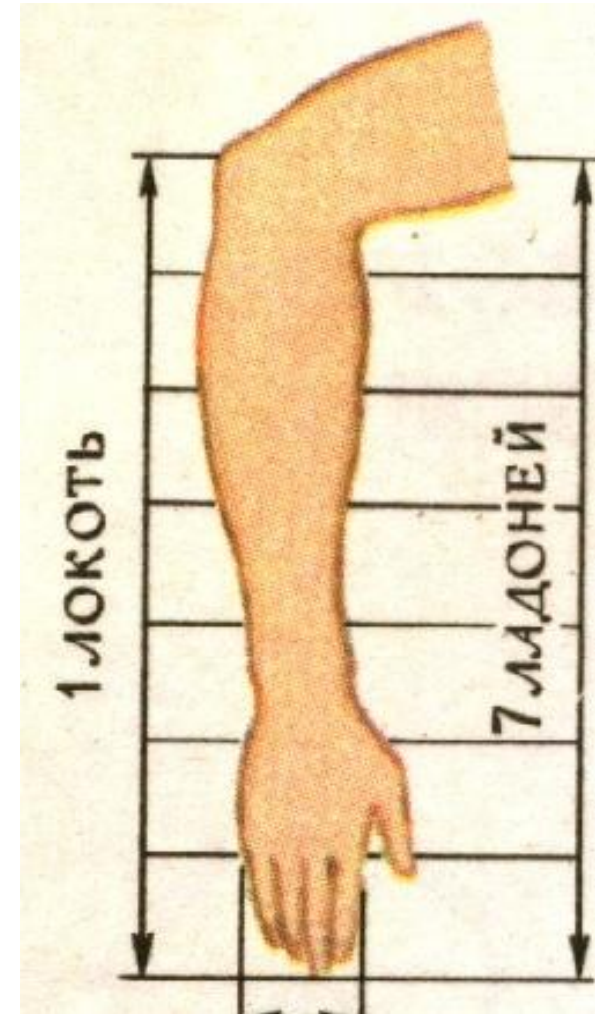


# Первые единицы длины.

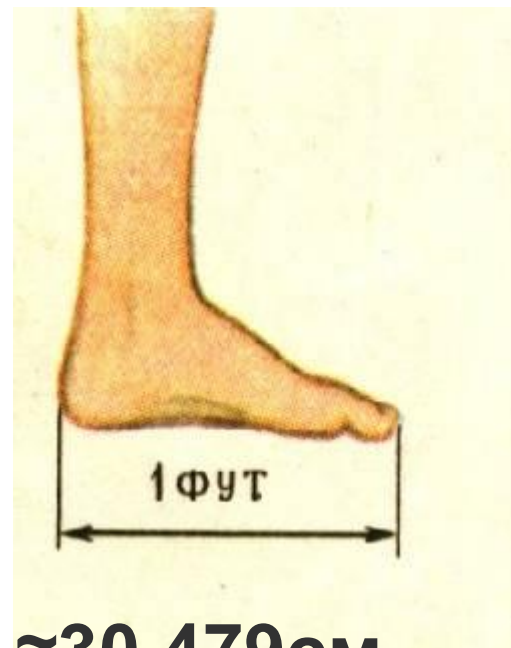
- Одной из самых распространенных единиц длины был **ЛОКОТЬ**, т.е расстояние от локтя до конца среднего пальца. Локтями купцы измеряли продаваемые ткани, наматывая их на руку



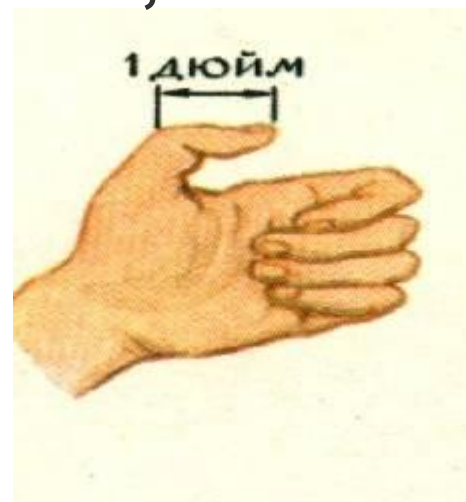
*От 36см до 46см*

**Фут**- средняя длина ступни человека (английское слово «фут»- ступня).

Еще меньшей единицей длины является **дюйм**, который был длиной сустава большого пальца. «дюйм»- голландское название большого пальца.

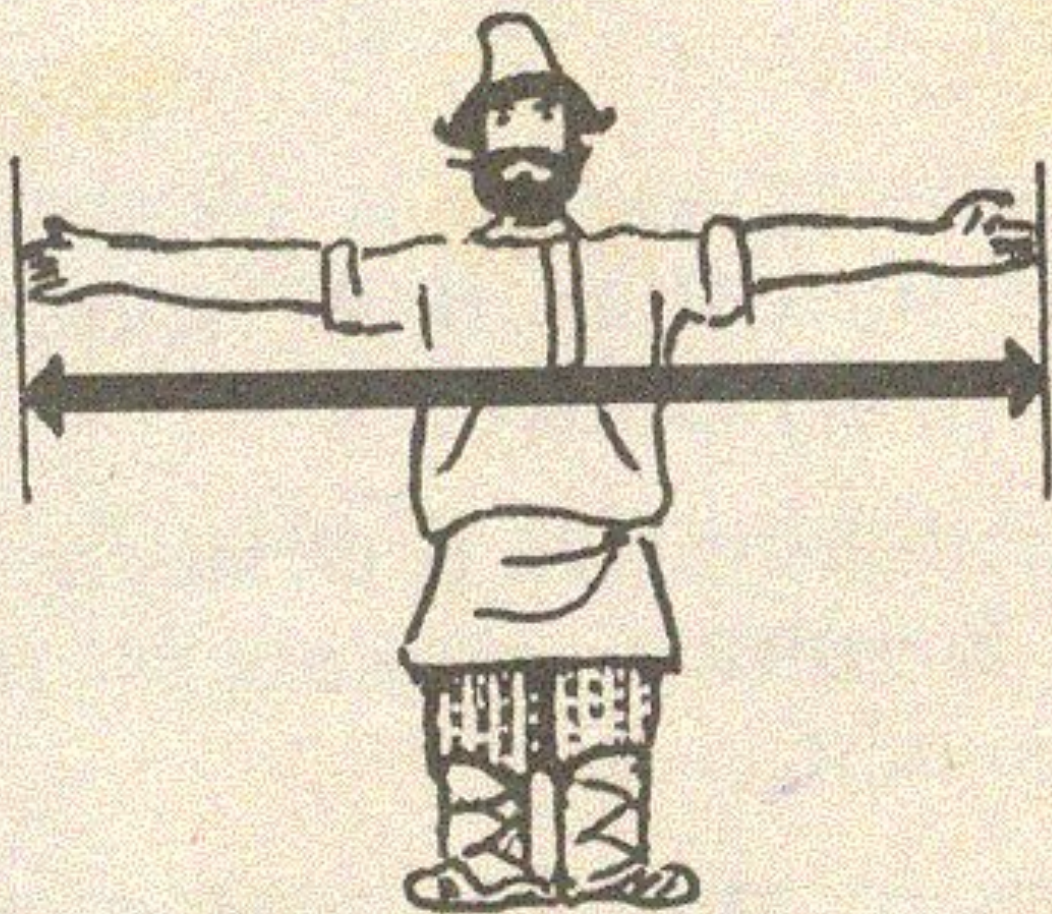


≈30,479см



≈2,54см





Маховая сажень

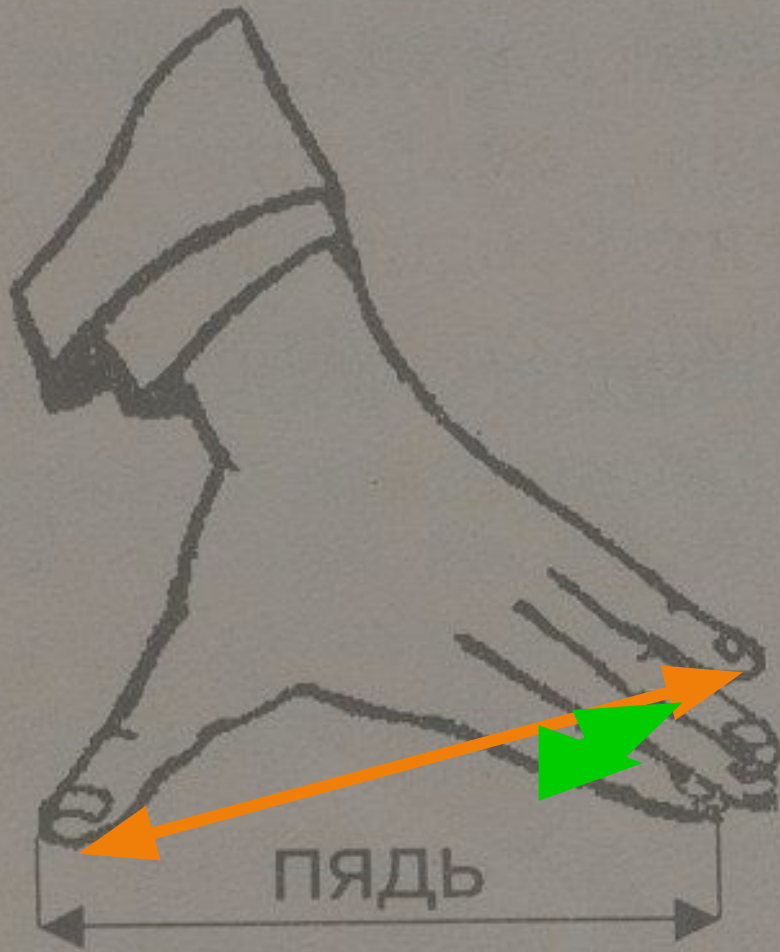
≈ 213 см



Косая сажень

≈ 248 см

«Чужой земли мы  
не хотим ни пяди,  
Но и своей вершка  
не отдадим!»



Пядь малая  $\approx 18$  см

Пядь великая  $\approx 23$  см

Вершок  $\approx 4.4$  см



Миля = 7 верстам  $\approx 7$  км

Верста = 500 сажням  $\approx 1$  км

Сажень = 3 аршинам  $\approx 2$  м

Аршин = 16 вершкам  $\approx 71$  см

Фут = 12 дюймам  $\approx 30$  см

Линия = 10 точкам  $\approx 3$  см

Перст  $\approx 2$  см

Пядь малая  $\approx 18$  см

Пядь великая  $\approx 23$  см

Английская миля - 1769 ярдов  $\approx 1,609$  км

Ярд = 3 фута  $\approx 0,9144$

Фут = 12 дюймов  $\approx 30,479$  см

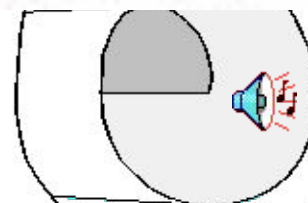
Дюйм = 12 линий  $\approx 2,54$

Шаг  $\approx 71$  см

Казенная десятина = 2400 кв. сажням

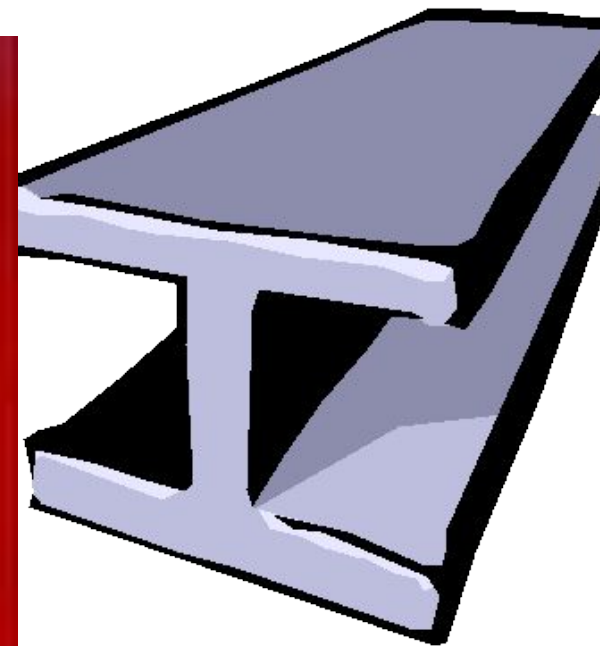
Круглая десятина = 3600 кв. сажней

Сотенная = 10000 кв. сажней и т.д.



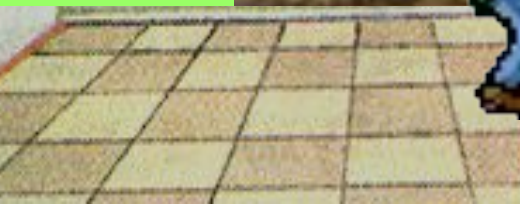
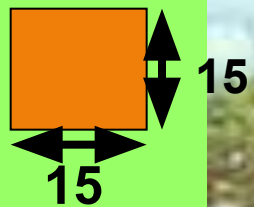
# Эталон метра

состоит из сплава платины и иридия. В 1867грусский академик Борис Семенович Якоби выступил с докладом о преимуществе метрической системы мер как экономически самой выгодной вследствие её десятичной основы, его поддерживают Д. И.Менделеев, А.Ю. Давидов



Метр-единая  
единица длины,  
принятая для  
всех стран

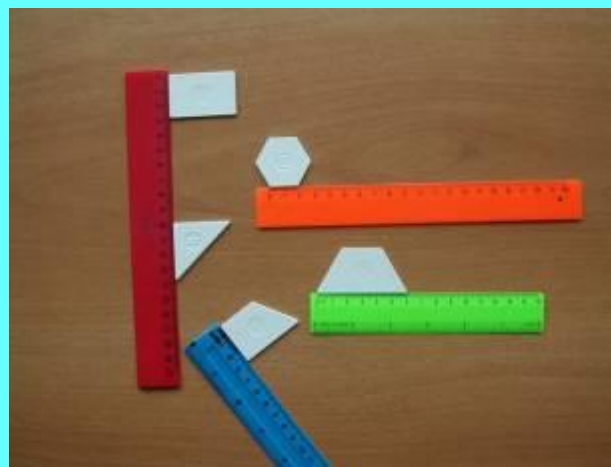
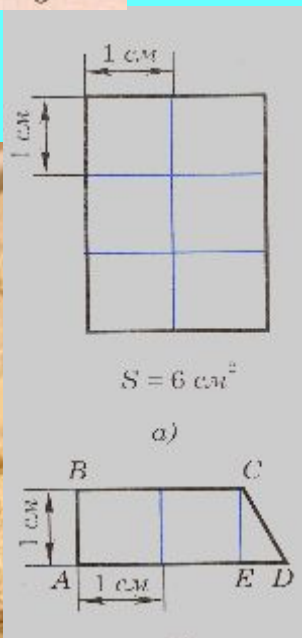
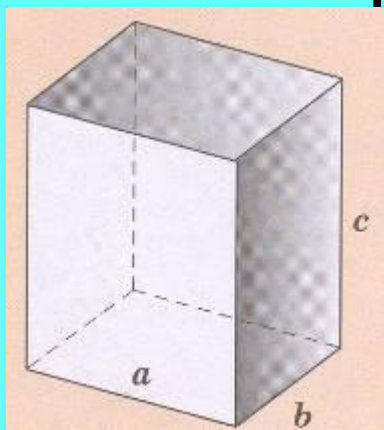
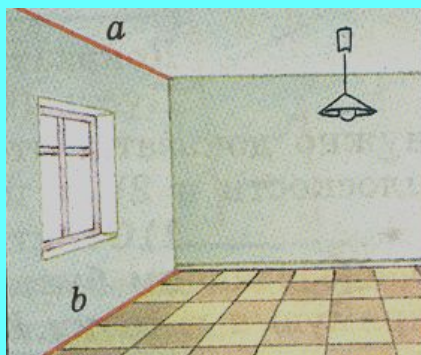
Вы хозяин усадьбы. Вам необходимо выложить плиткой размером 15см x15см дворик перед домом площадью 4,5 сотки. Сколько штук такой плитки вам необходимо купить.





# Единицы измерения длины, площади, объёма

Цель: систематизировать знания по теме





## Что означает

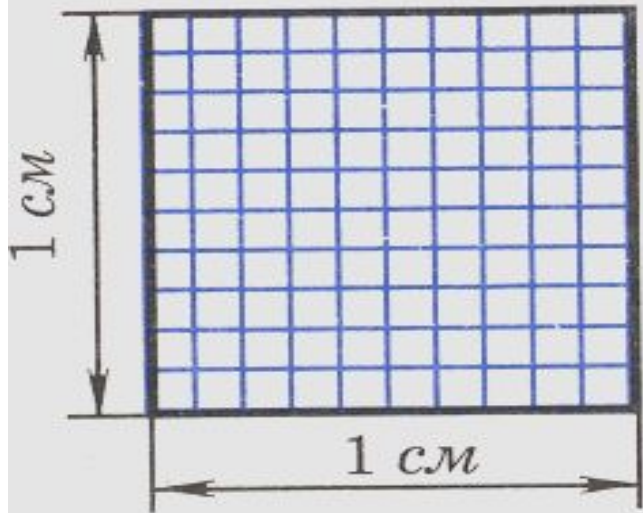
- 1)  $2^2, 3^2, 10^2, 100^2, 1000^2$
- 2)  $2^3, 3^3, 10^3, 100^3, 1000^3$  ?
- Как умножить десятичную дробь на 10, 100, 1000...?
- Найти ошибки?
- $20, 365 \cdot 100 = 20\ 365$
- $0,7 \cdot 1000 = 0\ 700$
- Как разделить десятичную дробь на 10, 100, 1000...? Найти ошибки
- $25,36 : 10 = 25\ 36$        $0,3 : 100 = 0\ 00,3$

# Новые приставки и единицы

- Дека(10 )
  - Гекто(100)
  - Кило (1000)
  - Мериа(10000)
  - Мега(1000000)
  - Гига(10000000000)
  - тера
- 
- |                    |
|--------------------|
| деци (0,1)         |
| санти (0,01)       |
| мили (0,001)       |
| микро (0,000001)   |
| нано (0,000000001) |

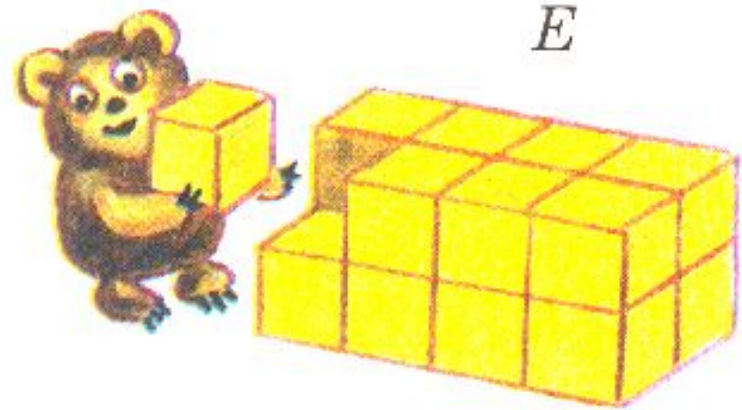
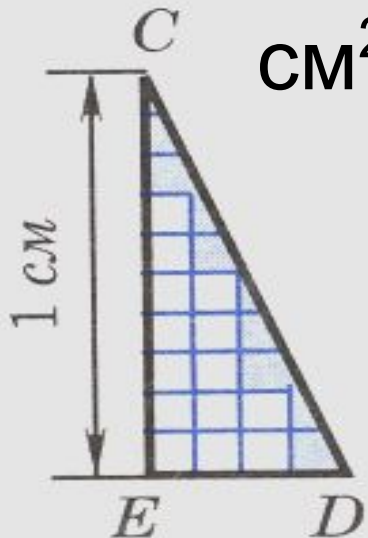
Покажите те, что вы будете измерять, с помощью единиц длины?

# Объём и площадь



в)

$\text{см}^2, \text{дм}^2, \text{м}^2$



$\text{см}^3, \text{дм}^3, \text{м}^3$

Покажите, что вы будете измерять с помощью единиц площади. Покажите предметы, объём которых можно измерить с помощью единиц объёма.

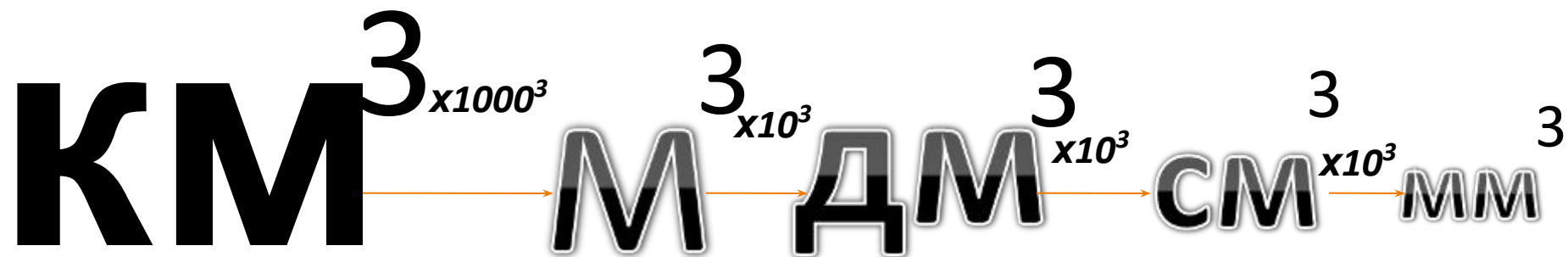
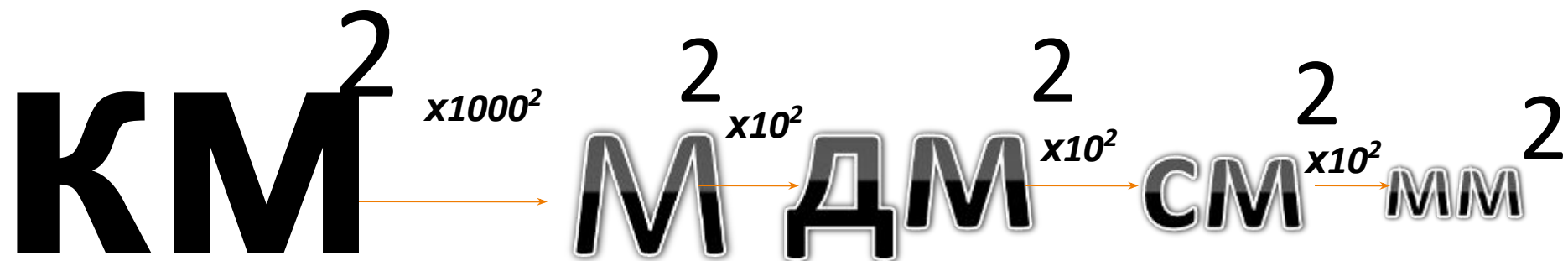
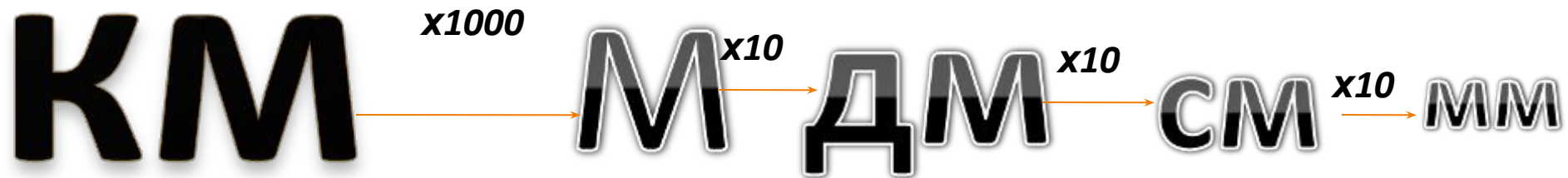


# *Единицы измерения длины, площади, объёма*

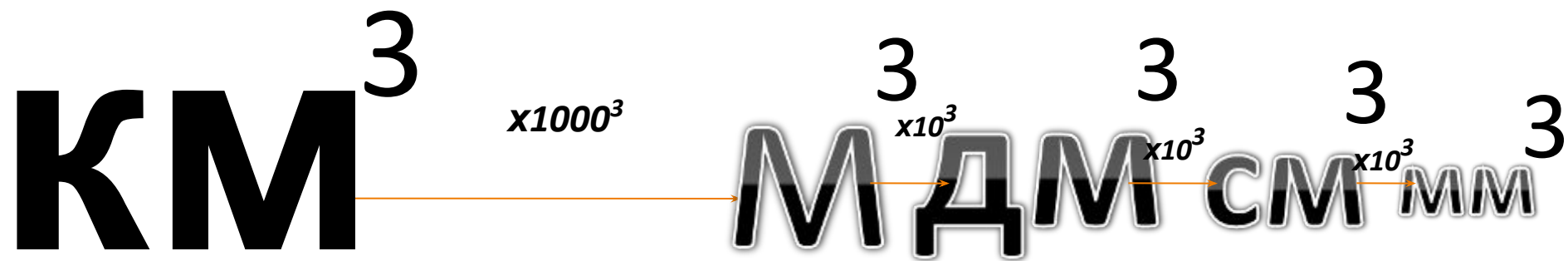
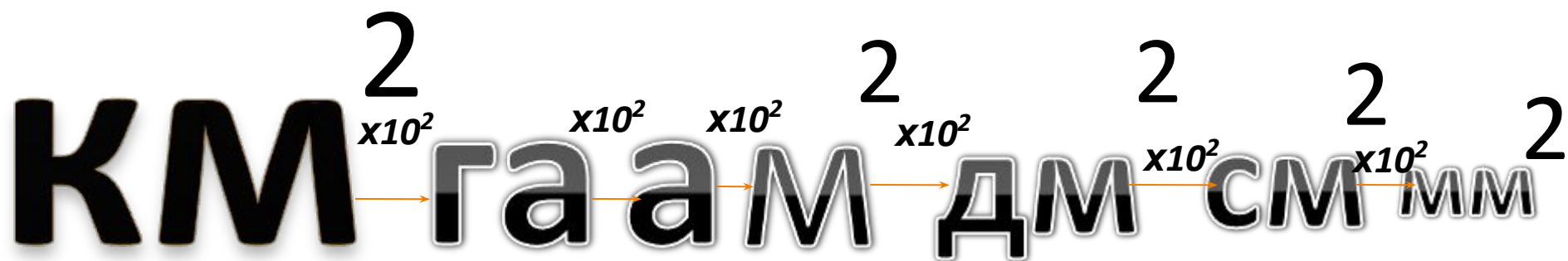
КМ<sup>2</sup> М<sup>3</sup>  
М<sup>2</sup> М<sup>3</sup>  
М<sup>2</sup> М<sup>3</sup>  
ДМ<sup>2</sup> М<sup>2</sup>  
М<sup>2</sup> а

# Практическая работа в парах

- 1) На парте **вверху** в порядке убывания выстроить единицы длины.
- 2) На парте **внизу** выстроить единицы объёма в том же порядке, так чтобы единицы объёма находились под соответствующими единицами длины.
- 3) **Между** единицами измерения длины и единицами объёма расположить единицы измерения площади в том же порядке.
- 4) Расположите га и а в том месте, где считаете нужным
- 5) Подумайте как связаны между собой **единицы длины**. И вставьте между ними необходимое число.
- 6) Подумайте как связаны между собой **единицы площади**. И вставьте между ними необходимое число.
- 7) Подумайте как связаны между собой **единицы объёма**. И вставьте между ними необходимое число







Выразить в мм **0,003км** 3000мм

Выразить в см<sup>2</sup> **0,035га** 3500000см<sup>2</sup>

Выразить в см<sup>3</sup> **0,3м<sup>3</sup>** 300000м<sup>2</sup>



---

Выразить в км **200000мм** 0,2км

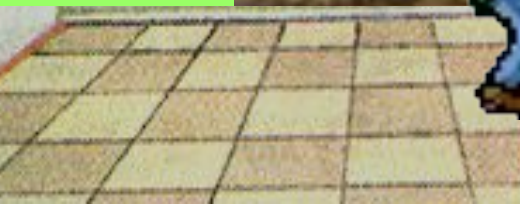
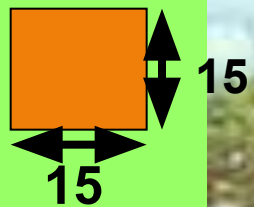
Выразить в а **225см<sup>2</sup>** 0,000225а

Выразить в м<sup>3</sup> **35000см<sup>3</sup>** 0,035м<sup>3</sup>



Задание для тех, кто во всем уже разобрался: Придумать задание на преобразование одних единиц площади в другие.

Вы хозяин усадьбы. Вам необходимо выложить плиткой размером 15см x15см дворик перед домом площадью 4,5 сотки. Сколько штук такой плитки вам необходимо купить.





# Решение

- 1)  $15 \cdot 15 = 225 \text{ см}^2 = 0,000225 \text{ а}$ -площадь одной плитки
- 2)  $4,5 : 0,000225 = 4500000 : 225 = 20000$  штук
- .

# Выбрать неверный ответ

20см это-

1)2 дм

2)0,2м

3)0,0002мм

4)0,002км

Неверный  
ответ 3)

# Выбрать неверный ответ

500 м<sup>2</sup>- это

1)5а

2)0,05га

3)50000дм<sup>2</sup>

4)0,0005км<sup>2</sup>

Такого не  
оказалось



# Выбрать неверный ответ

2000м<sup>3</sup>- это

1)0,02 км<sup>3</sup>

2)2000000 дм<sup>3</sup>

3)0,2см<sup>3</sup>

Неверный ответ 1) и 3)

# Итоги

Что повторили?

В чем были сложности?

Что запомнили?

Что больше всего понравилось?



- Задание на дом: 1)Зарисовать получившуюся схему в тетрадь. Продумать как ею пользоваться.
- 2)Дополнительно. Вспомнить единицы измерения массы. Выстроить их в цепочку. Продумать какая между ними связь. Попытаться нарисовать схему.

Автор  
Шевцова Наталья  
Викторовна  
Учитель математики  
Савдянской средней  
общеобразовательной  
школы им. И.Т.Таранова  
Заветинского района  
Ростовской области.