

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Надеждинская основная общеобразовательная школа имени полного кавалера орденов Славы В.Р.Платонова Кайбицкого муниципального района Республики Татарстан»

Статья:

«Раз ступенька, два ступенька, три...»

Выполнила: учитель математики
первой квалификационной категории
Пашанина Мария Александровна

с. Надеждино

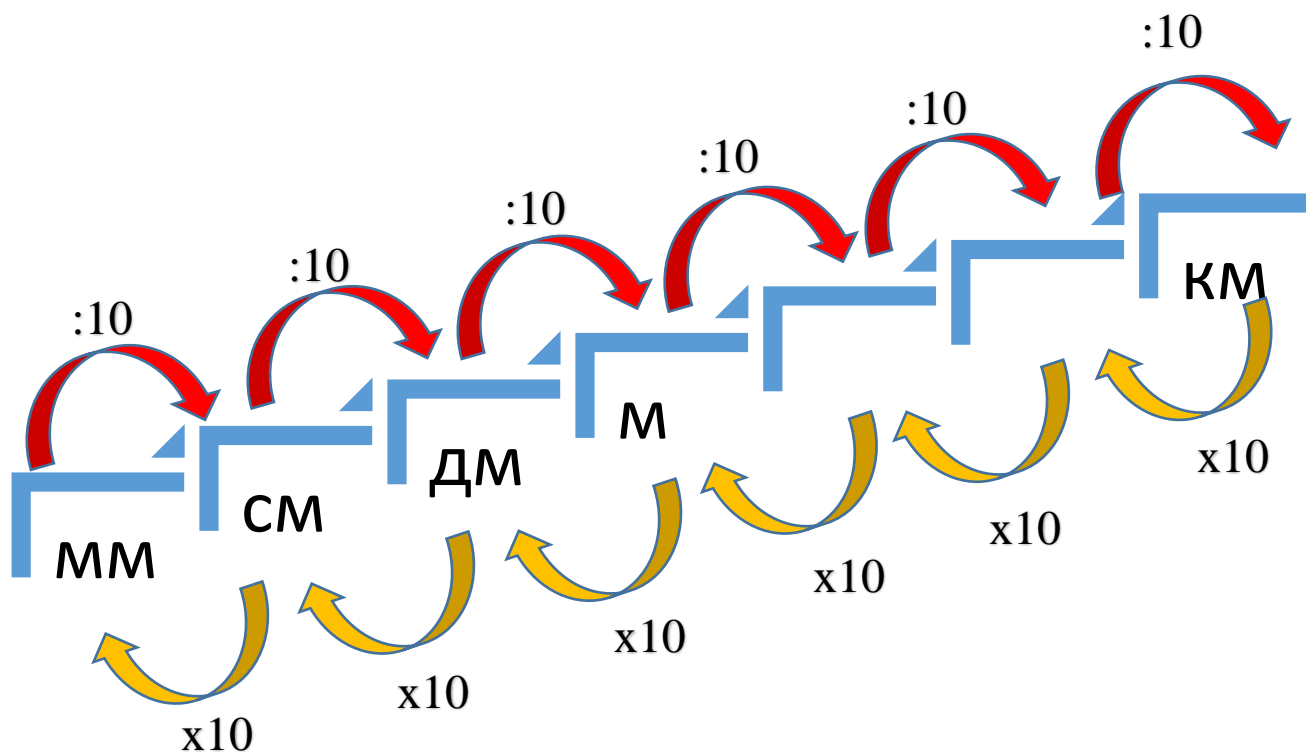
2019

Оглавление

1. Введение.....	1
2. Лестница длин. Лестница площадей. Лестница объемов.....	2 - 4
3. P.S.....	4
4. Использованная литература.....	5

Единицы длин, площадей и объемов всегда вызывают у учащихся трудности, особенно если нужно одни единицы измерения перевести в другие. Например, *метры* заменить *миллиметрами* или *квадратные сантиметры* – *квадратными метрами*, или *кубические метры* – *кубическими миллиметрами*. А еще есть ары, гектары, литры и сотки...Как все это привести в систему, упорядочить и помочь учащимся выполнять безошибочно? В своей практике я использую лестницы: лестницу длин, лестницу площадей и лестницу объемов. Пользоваться такими лестницами очень просто: при подъеме по лестнице мы убираем нули, при спуске – добавляем. Количество нулей зависит от количества ступеней и вида лестницы.

Лестница длин



Пример 1. Выразите:

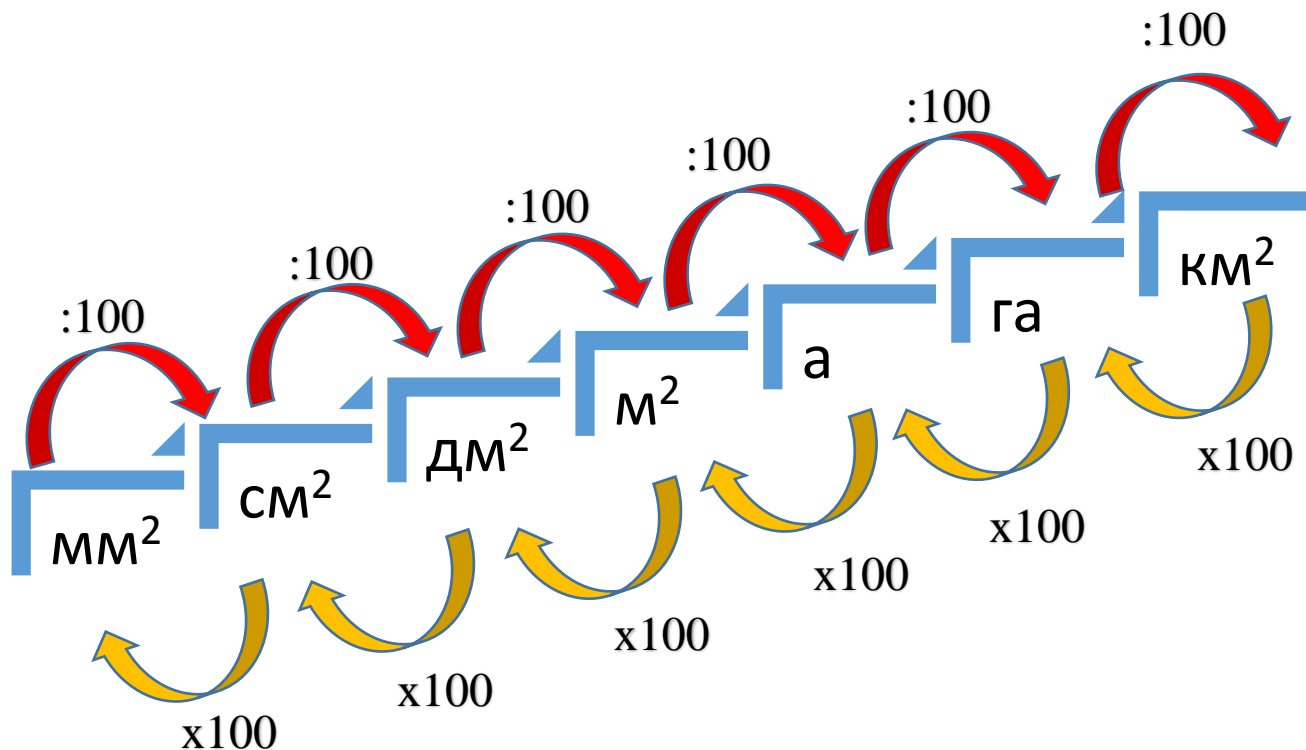
а) в метрах: 15 км.

Решение: так как мы спускаемся со ступени км на ступень м, т.е. на три ступени вниз, то $15 \text{ км} = 15 \times 10 \times 10 \times 10 \text{ м} = 15000 \text{ м}$.

б) в километрах: 23000 м.

Решение: так как мы поднимаемся со ступени м на ступень км, т.е. на три ступени вверх, то $23000 \text{ м} = 23000 : 10 : 10 : 10 \text{ км} = 23 \text{ км}$.

Лестница площадей



Пример 2. Выразите:

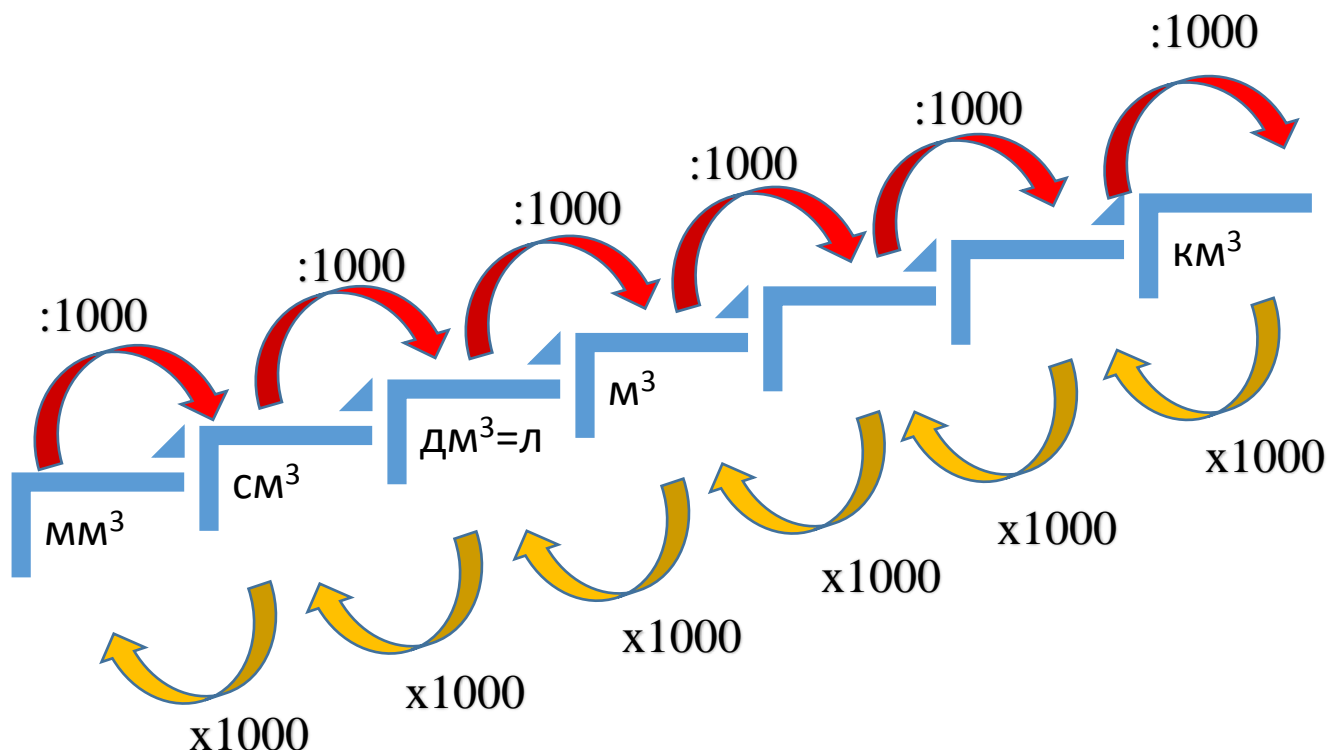
а) в квадратных метрах: 5 га.

Решение: так как мы спускаемся со ступени га на ступень м^2 , т.е. на две ступени вниз, то $5 \text{ га} = 5 \times 100 \times 100 \text{ м}^2 = 50000 \text{ м}^2$.

б) в квадратных километрах: 2300000000 дм^2 .

Решение: так как мы поднимаемся со ступени дм^2 на ступень км^2 , т.е. на четыре ступени вверх, то $2300000000 \text{ дм}^2 = 2300000000 : 100 : 100 : 100 : 100 \text{ км}^2 = 23 \text{ км}^2$.

Лестница объемов



Пример 3. Выразите:

а) в метрах: $12\,540\,000\text{ см}^3$.

Решение: так как мы поднимаемся со ступени см^3 на ступень м^3 , т.е. на две ступени вверх, то $12\,540\,000\text{ см}^3 = 12\,540\,000 : 1000 : 1000\text{ м}^3 = 12,54\text{ м}^3$.

б) в литрах: $4\text{ м}^3\,30\text{ дм}^3$.

Решение: так как мы опускаемся со ступени м^3 на ступень л, т.е. на одну ступень вниз, то $4\text{ м}^3\,30\text{ дм}^3 = 4 \times 1000\text{ дм}^3 + 30\text{ дм}^3 = 4030\text{ дм}^3 = 4030\text{ л}$.

P.S.: Надеюсь, что данный материал будет полезен коллегам и поможет учащимся безошибочно ориентироваться в «море» единиц длин, площадей и объемов.

Использованная литература:

1. Математика. 5 класс: учеб. для учащихся общеобразовательных организаций / Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд. -34-е изд.,стер.-М.:Мнемозина, 2015.-280 с.:ил.