

Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда

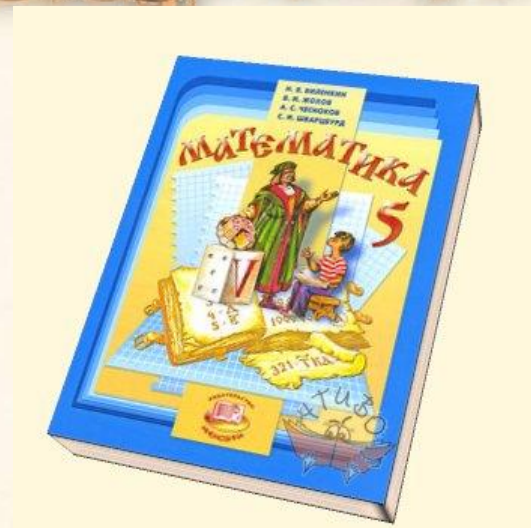
Презентация к уроку
изучения нового материала
по математике в 5 классе

Автор: **Камаева Алена Викторовна**

учитель математики МАОУ «СОШ №7»

***Послушай - и ты узнаешь,
Посмотри – и ты поймешь,
Сделай – и ты научишься.***

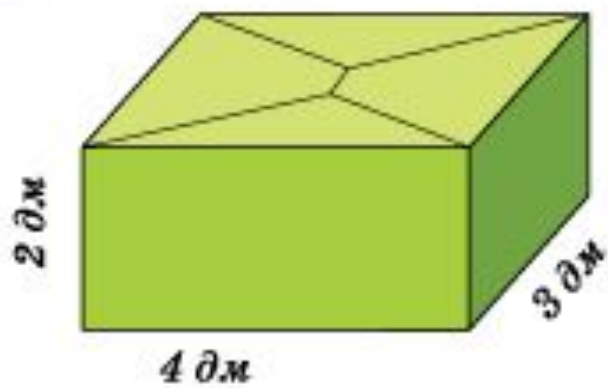
Конфуций



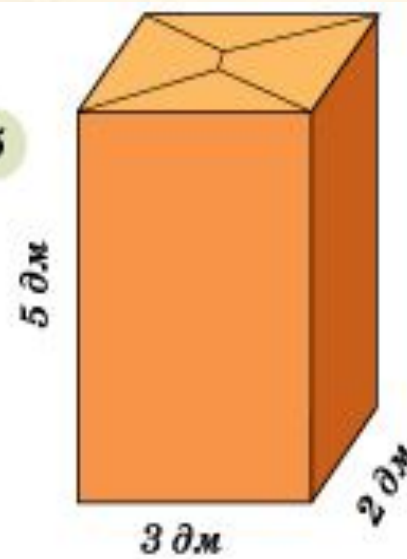


параллелепипед

a



б



17.01.19.

Классная работа

Объем прямоугольного параллелепипеда



Что такое объем?

Как находить объем?

**Где применяется объем в
жизни?**



$$a = S : b$$

$$P = 4 a$$

$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$S = a^2$$

$$P = 2 (a + b)$$

$$S = a \cdot b$$

Название формулы

Ответ

Площадь квадрата

$$S = a^2$$

Сторона прямоугольника

$$a = S : b$$

Периметр прямоугольника

$$P = 2(a + b)$$

Периметр квадрата

$$P = 4a$$

Площадь прямоугольника

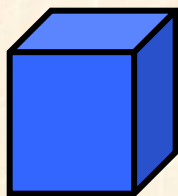
$$S = a \cdot b$$

Запомни эту формулу!

$$V = a \cdot b \cdot c$$

Объем прямоугольного

Единицы измерения объёма



1 см

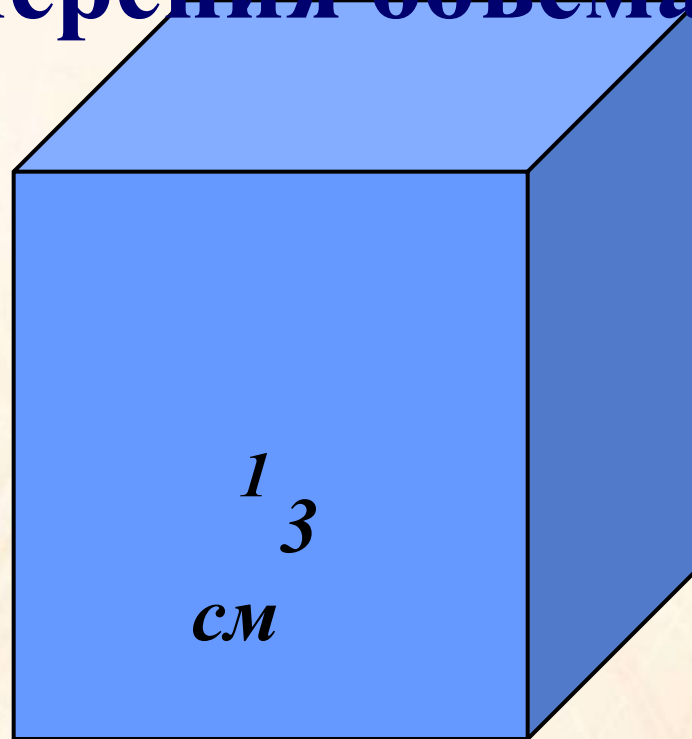
1 см

1 см



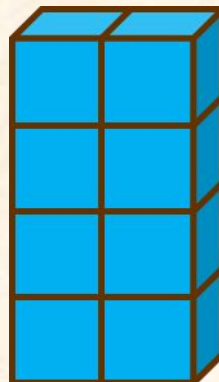
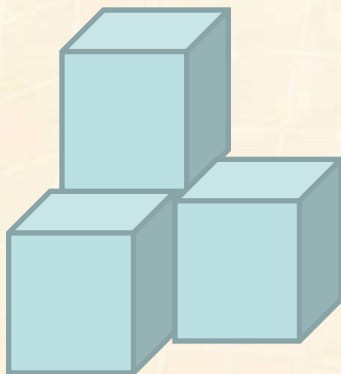
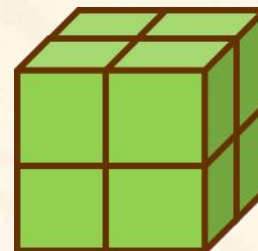
1 см

1 см^3



1 дм^3
1 л

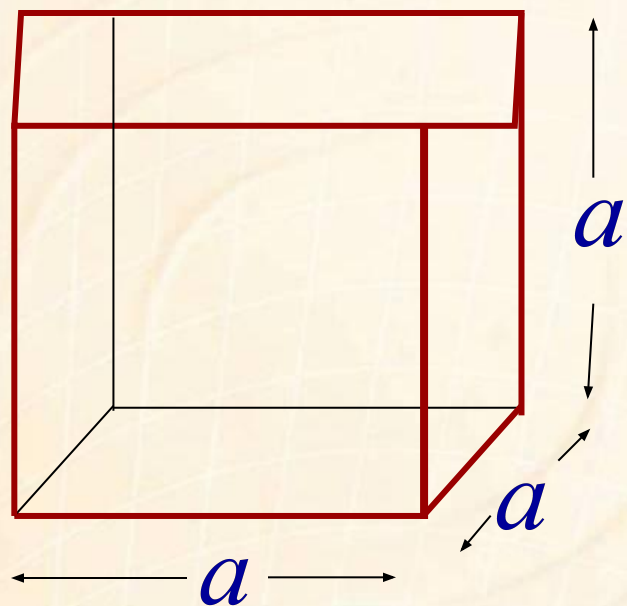
**Найдите объемы тел, состоящих из единичных
кубов с ребром 1 см.**





Объём куба

V – объём



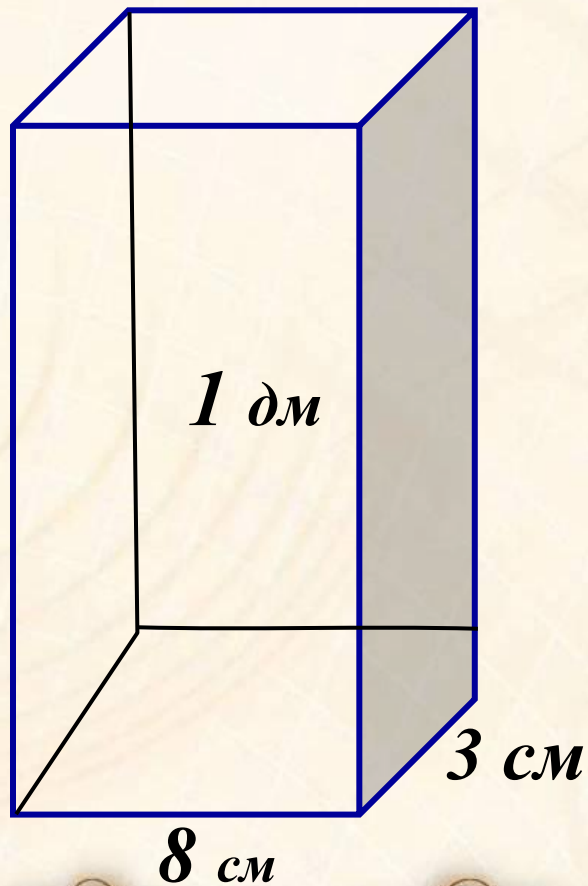
$$V = abc$$

$$a = b = c$$

$$V = a \cdot a \cdot a = ?$$

$$V = a^3$$

**Вычислите объем прямоугольного параллелепипеда
с измерениями 8 см, 3 см и 1 дм**

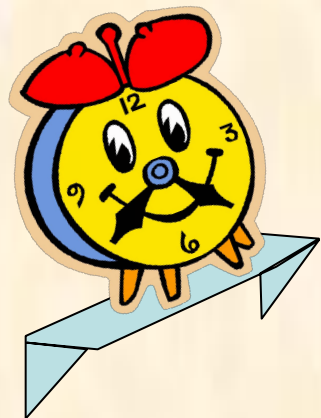


Решение:

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$$

$$V = 8 \cdot 3 \cdot 10 = 240 \text{ см}^3$$

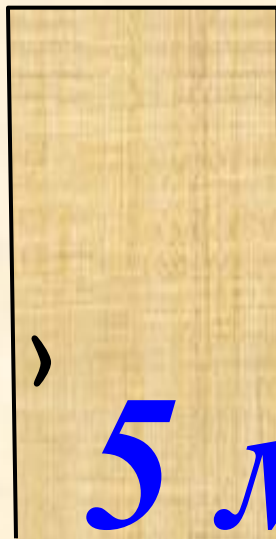
Ответ: **240 см^3**



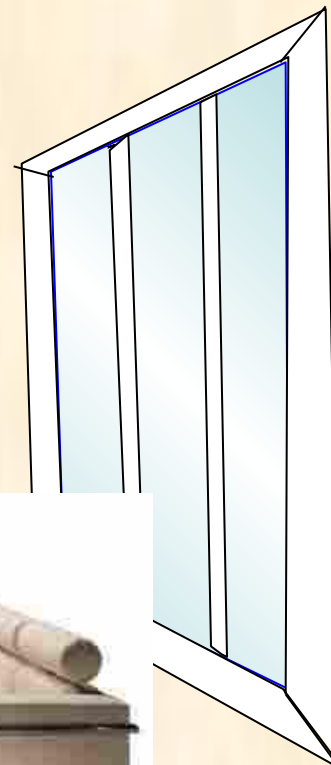
4 м

6 м

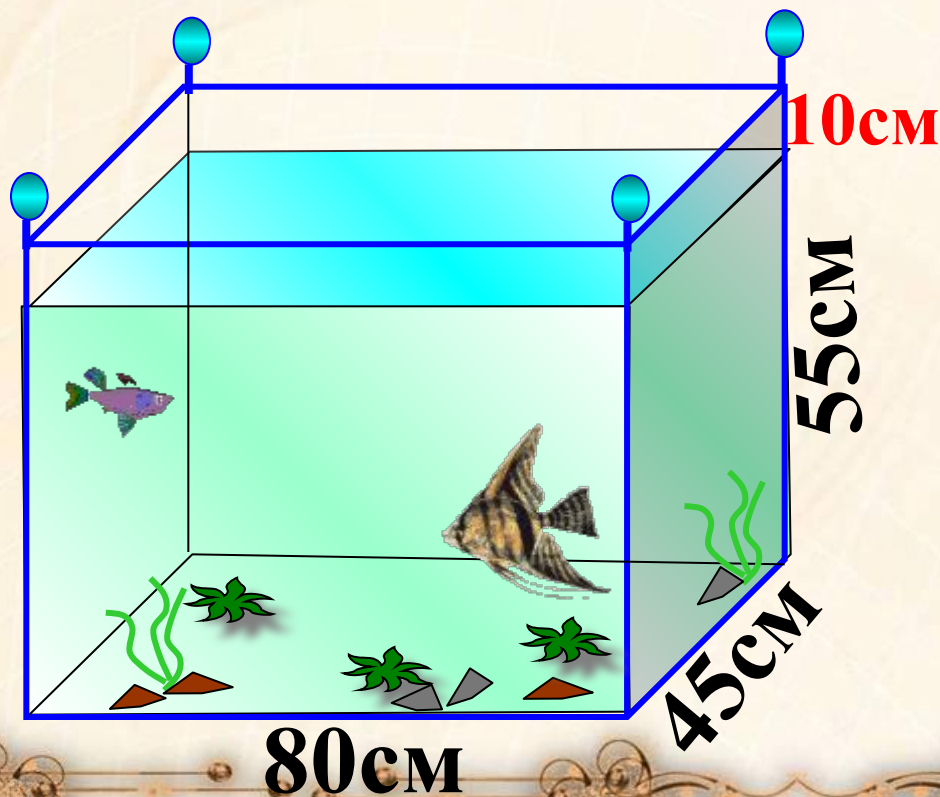
Воздуха ? м³



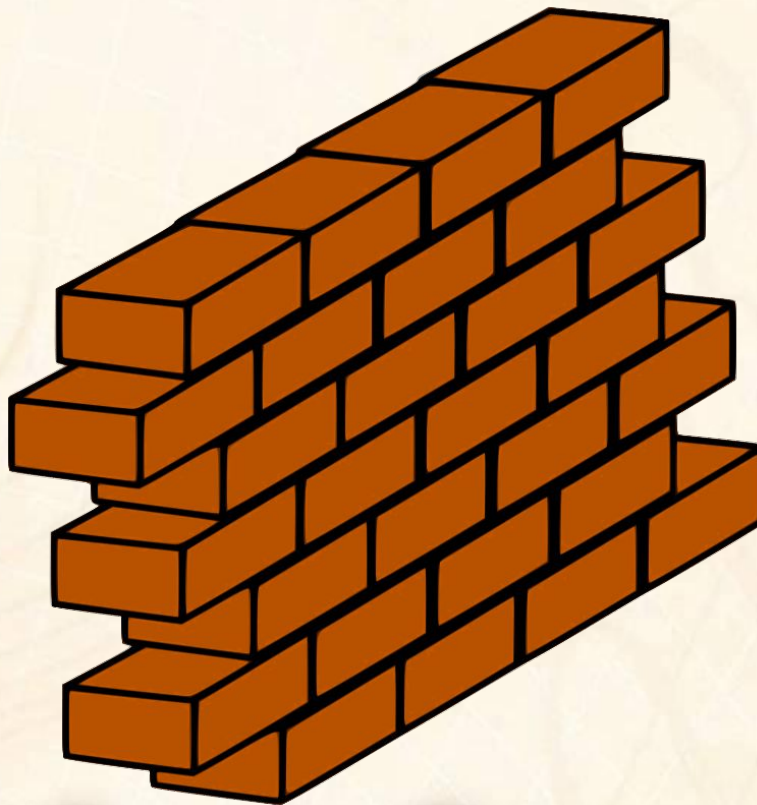
5 м



**Длина аквариума 80 см, ширина 45 см,
а высота 55 см. Сколько литров воды надо влить
в этот аквариум, чтобы уровень воды был ниже
верхнего края аквариума на 10 см?**



Из кирпичей, длина которых 30 см, ширина 10 см и высота 5 см, сложили стену длиной 150 м, шириной 10 м и высотой 2 м. Сколько кирпичей понадобилось?



Решение задач

Задача 1

На заводе в цехе, длина которого 20 м, ширина 12 м и высота 5 м, работают 30 рабочих. Сколько кубических метров приходится на одно рабочее место?



Решение

3

$$V = 20 * 12 * 5 = 1200 \text{ м}$$

3

$$1200 : 30 = 40 \text{ м} \quad \text{— на одно раб}$$

3

Ответ : 40 м



Задача 2

Длина бассейна 50 м, ширина 9 м.

**Объем бассейна 1350 м³
глубину бассейна.**



Решение

2

1. $S = 50 * 9 = 450 \text{ м}$

2. $1350 : 450 = 3 \text{ м}$ – глубина бассейна

Ответ : 3 м



Творческое задание:
придумайте задачу
на нахождение
объема и решите ее

Спасибо за работу!



Спасибо, ребята, вам всем за урок,

Пусть все эти знания будут вам впрок.

Пусть вам пригодятся

Все знания объема,

Когда вы ремонт

Затеваετε дома,

Когда собираете в путь чемодан,

Когда задвигаете в угол диван,

Когда наливаете в банку воды,

С объемом и площадью будьте на “ты”.

