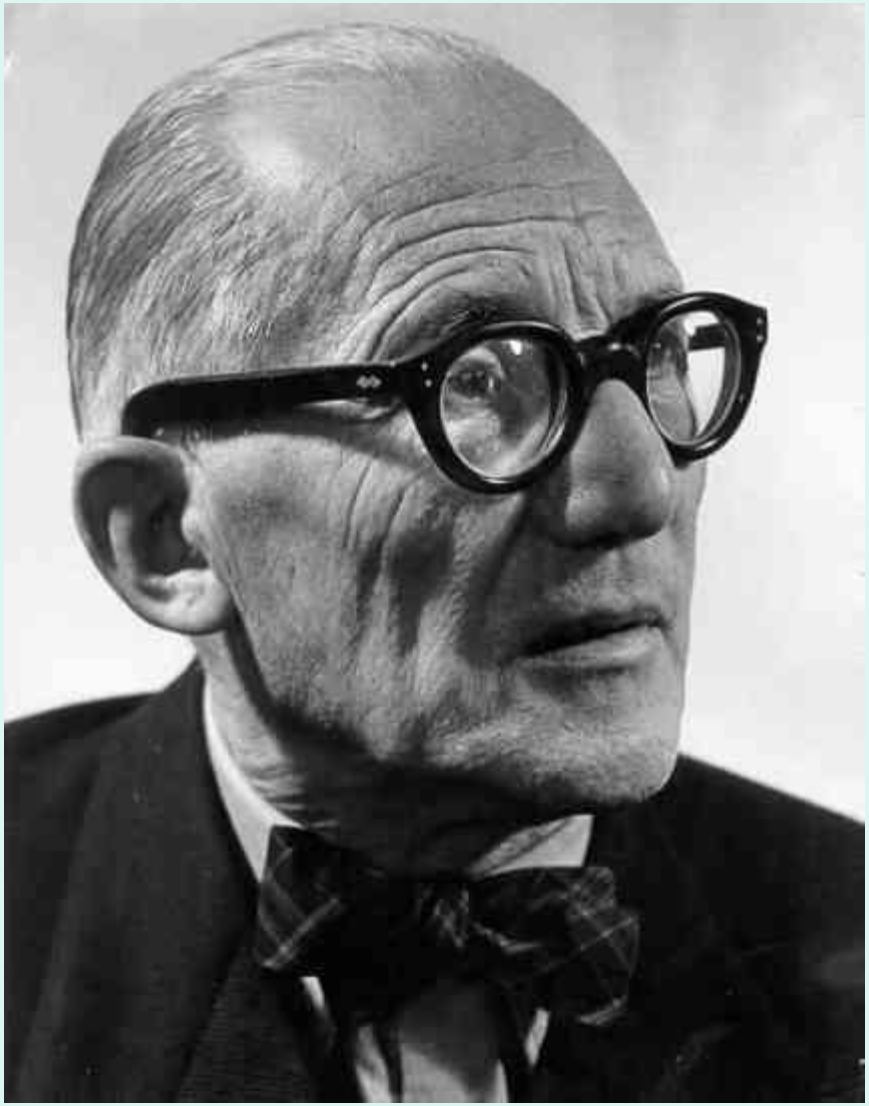
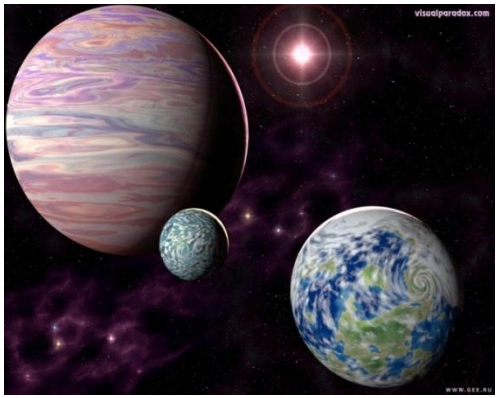
# *Урок геометрии*
# *11 класс*

***Учитель математики***
***МБОУ СОШ №1 с.п. «Село Пивань»***
***Баркина Юлия Николаевна***



*«Я думаю, что никогда до настоящего времени мы не жили в такой геометрический период. Всё вокруг- геометрия».*

*Ле Корбюзье*



ШАР

# *Тема урока*

# *ОБЪЕМ ШАРА*

# Способы определения объема геометрического тела

1) Погрузить тело в сосуд с жидкостью. Тело, полностью погруженное в жидкость, вытесняет объем жидкости, равный своему объему;

2) физическая формула $V=m/p$;

3) геометрические формулы.

# Практическая работа

Группа №1 выполняет работу по определению объема стального шарика и пластикового шарика с использованием измерительного цилиндра.

Группа №2 выполняет работу по определению объема стального шарика и апельсина с использованием весов, таблицы плотностей различных веществ и формулы $V=m/p$ .

# Результаты практической работы

| Модель шара | Объем |
| --- | --- |
| Резиновый шарик | |
| Пластиковый шарик | |
| Стальной шарик | |
| Апельсин | |

# Объем шара

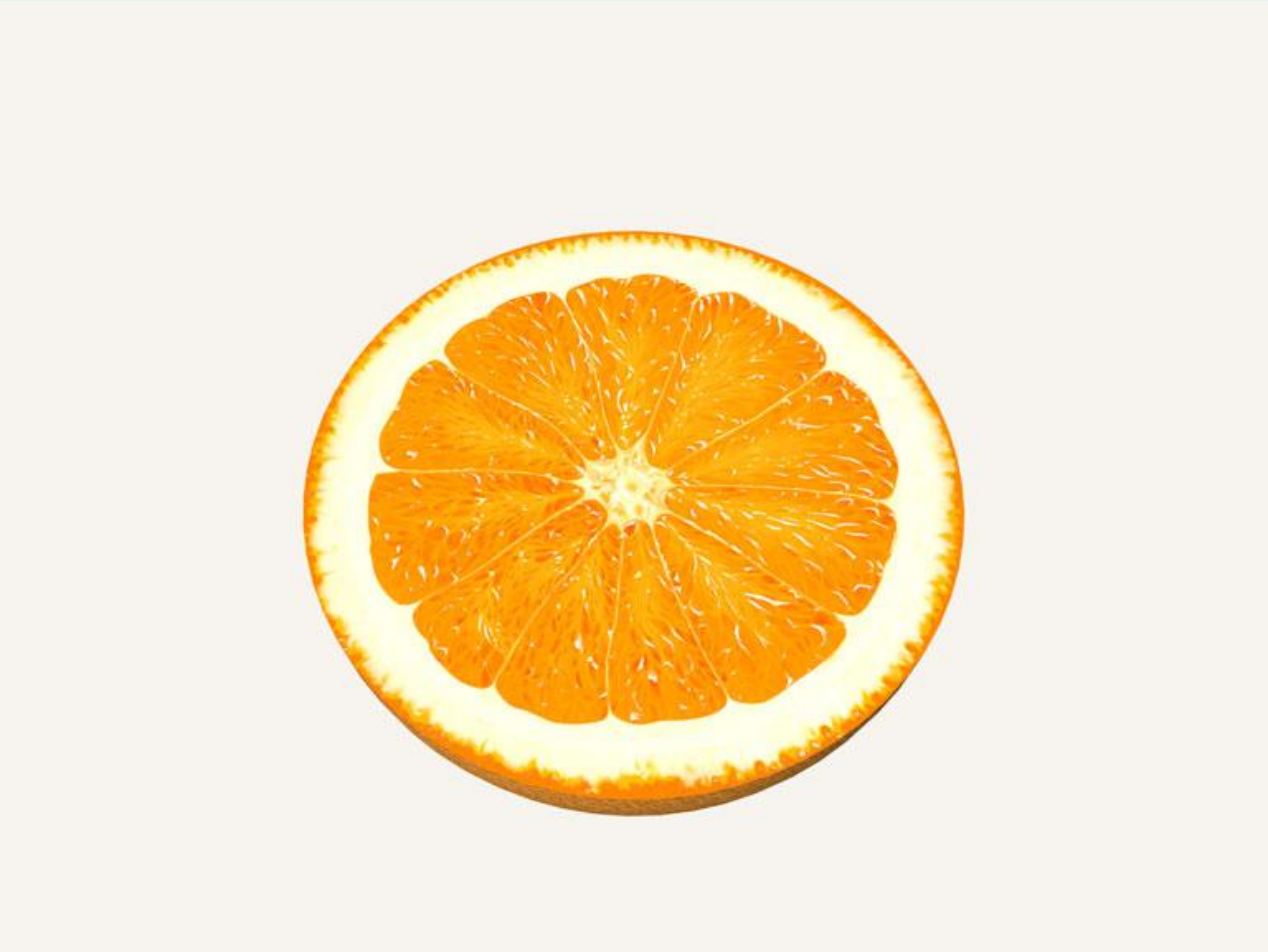
$$V_{\text{шара}} = \frac{4}{3}\pi R^3$$

# Результаты вычисления по геометрической формуле

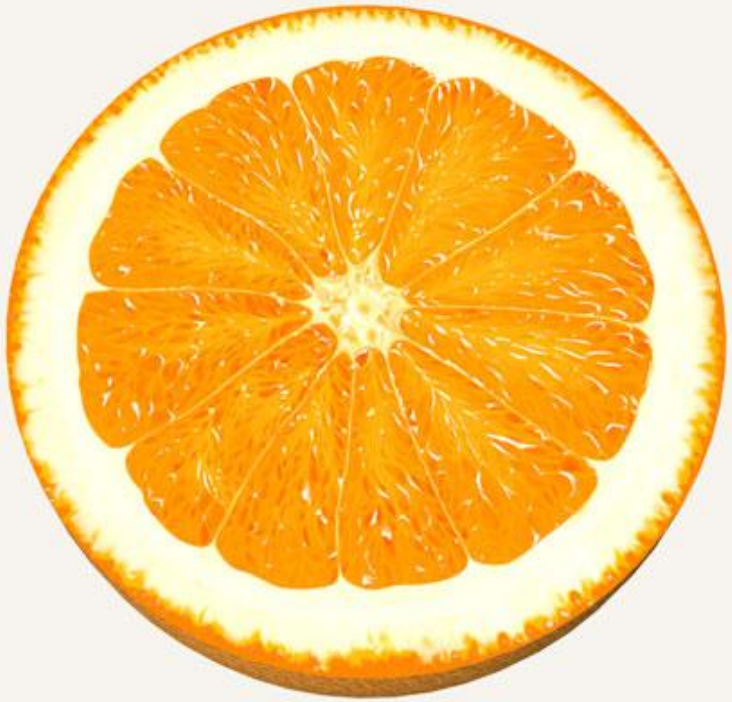
| Модель | Объем |
| --- | --- |
| Пластиковый шар | $\frac{32\pi}{3}$ |
| Апельсин | $\frac{256\pi}{3}$ |

OCHI
2014
CANDIDATE CITY

# Чего больше по объему в этом апельсине - кожуры или мякоти?



$V_{\text{апельсина}} = V_{\text{кожуры}}$



# Решение задач

| Группа №1 | | Группа №2 | |
|---|---|---|---|
| ***Задача*** | ***Ответ*** | ***Задача*** | ***Ответ*** |
| 1. Найдите объем шара, диаметр которого равен 6 см. | $36\pi$ | 1. Найдите объем шара, диаметр которого равен 4 см. | $\frac{32\pi}{3}$ |
| 2. Во сколько раз увеличится объем шара, если его радиус увеличить в 4 раза? | 64 | 2. Во сколько раз увеличится объем шара, если его радиус увеличить в 3 раза? | 27 |
| 3. Сколько нужно взять шаров радиуса 1 см, чтобы сумма их объемов равнялась объему шара радиуса 2 см? | 8 | 3. Радиусы трёх шаров 3 см, 4 см и 5 см. Найдите радиус шара, объем которого равен сумме их объемов . | 6 |

# Компьютерное тестирование

# Домашнее задание

1. Пункт 82 учебника
2. ***Задача.*** При уличной торговле арбузами весы отсутствовали. Однако выход был найден: арбуз диаметром 4 дм приравнивали по стоимости к двум арбузам диаметром 2 дм.

Что вы [illegible] ы ли были продавцы?

3. Тема для размышления «В чем уникальность шара?»

# *Молчание шара*

# *Спасибо за урок!*