

Шар, сфера

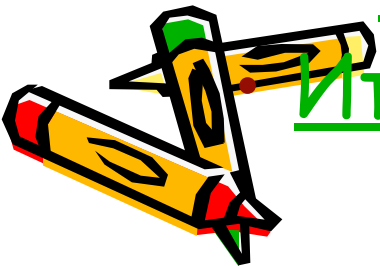
урок математики, 6 класс



Что мы сегодня изучим:

- Введение
- Кроссворд
- Определение понятий Шар и Сфера
- Сечения шара
- Форма Земли
- Решение задач
 - Задачи-исследования
 - № 874
 - № 876

Итоги урока



Как вы думаете, что объединяет
все эти объекты?



Отгадайте ключевое слово



1	О	К	Р	У	Ж	Н	О	С	Т	Ь							
							2	Ф	И	Г	У	Р	А				
						3	Ц	Е	Н	Т	Р						
							4	Р	А	Д	И	У	С				
						5	Д	И	А	М	Е	Т	Р				

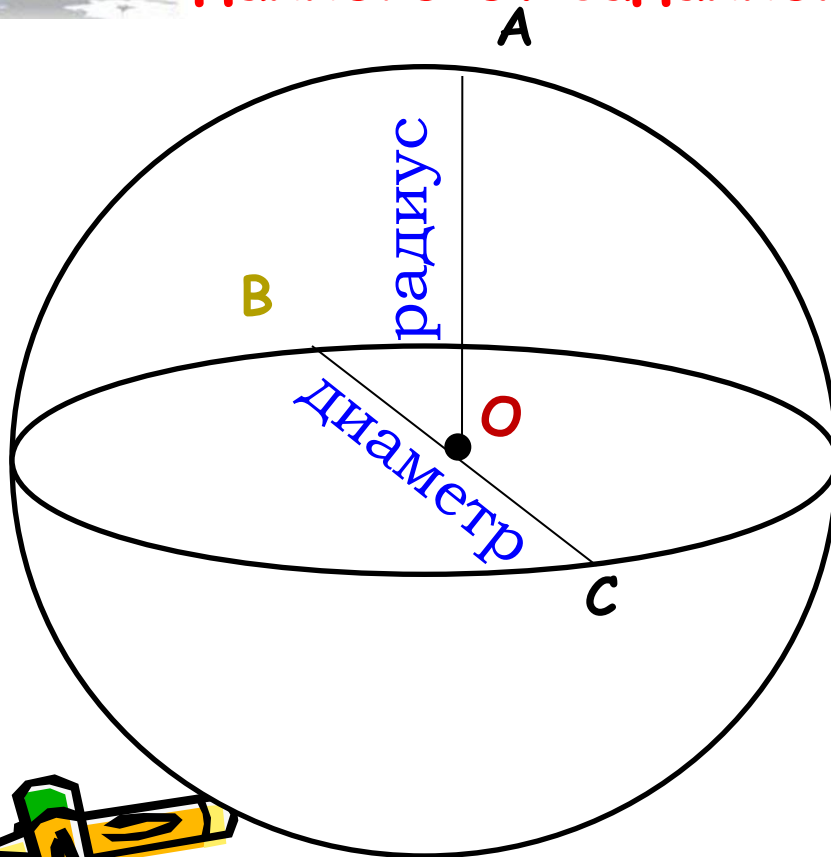


Д **СФЕРА** - поверхность шара





Шар - множество точек пространства, расположенных на расстоянии не более данного от заданной точки.



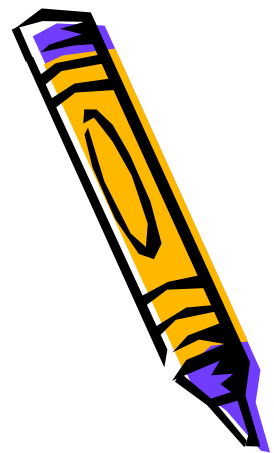
O - центр шара

OA - радиус шара - отрезок, соединяющий центр шара с точкой поверхности шара;

BC - диаметр - отрезок, соединяющий две точки поверхности шара, проходящий через центр шара;

СФЕРА - поверхность шара.





Сечения шара плоскостью

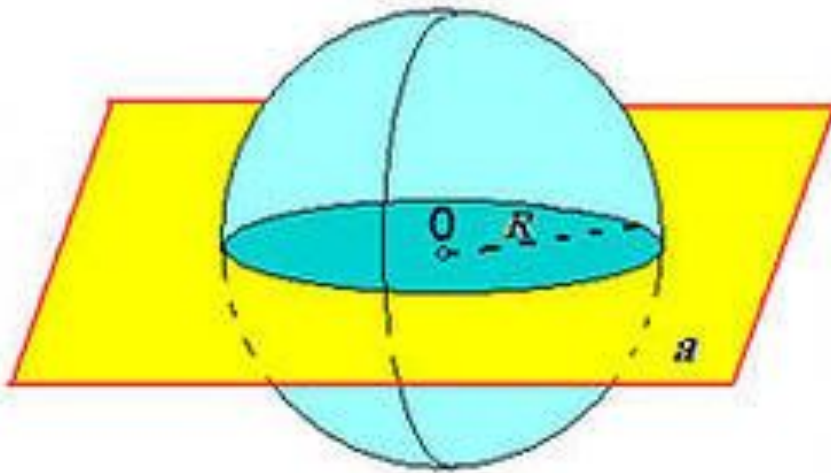


PHOTO BY SHUTTERSTOCK

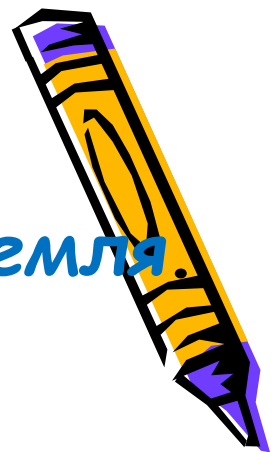
Сечением шара плоскостью является круг.

Сечением сферы плоскостью является окружность.





Рассмотрим нашу планету **Земля**.

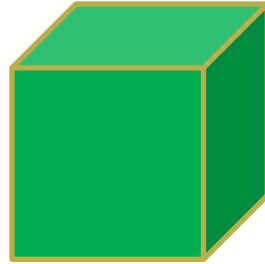


Часто говорят, что она имеет форму шара. Это удобно для многих практических и учебных целей. Однако с геометрической точки зрения это не совсем верно.

Измерения, проведенные в XVII веке, показали, что Земля имеет форму **геоида** - шара, немного сплюсченного вдоль одного из диаметров - оси Земли.

Полярный радиус на **21 км** меньше экваториального и длина экватора на **67 156 м** больше длины меридиан





Задачи-исследования



✓ Можно ли поместить в куб с ребром **7 см** шар радиусом **4 см** ?

нет

✓ Можно ли поместить в куб с ребром **9 см** шар радиусом **4 см** ?

да

✓ Можно ли из деревянной заготовки, имеющей форму куба с ребром **4 см** вырезать шар радиусом **3 см** ?

нет



№ 874

Решение:

1) $r = d/2 = 12.7/2 = 6.35$ (тыс.км) – радиус Земли;

2) $C = 2\pi r = 2 * 3.14 * 6.35 = 39.878$ (тыс.км) – длина экватора Земли.

Ответ: 6,35 тыс.км, 39,878 тыс.км.



№ 876



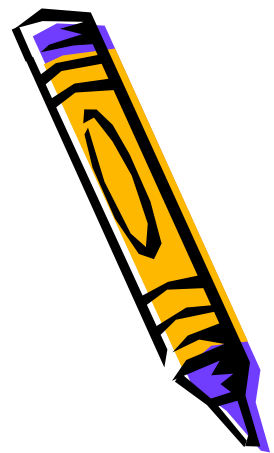
Решение:

$$1) 38 * 0,075 = 2,625 \text{ (млн. км}^2\text{)}$$

2) $2,625 \approx 3$ (млн. км²) - площадь поверхности Земли.

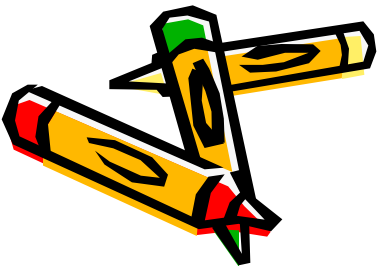
Ответ: 3 млн.км²





Итоги урока

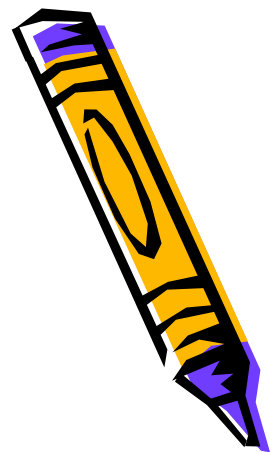
- Что нового узнали на уроке?
- Приведите примеры тел, имеющих форму шара.
- Что называется радиусом шара? Диаметр шара?
- Как называется поверхность шара?





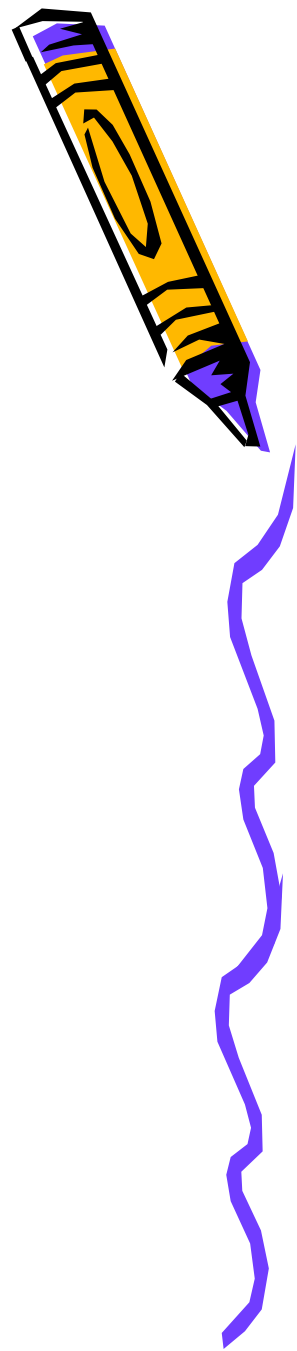
Домашнее задание

п.25, № 886, № 890,
подготовить сообщение о
золотом сечении.





Спасибо за урок



Литература:



1. Виленкин Н.Я. Математика. 6 класс. Учебник . –М.: Мнемозина, 2011.
2. Шарыгин И.Ф. Геометрия. 7 – 9 кл. – М.: Дрофа, 1997.
3. Интернет – ресурсы:
<http://www.bing.com/images>
<http://spox.ru/uploads/ciassification/cards/boll.ipg>

