

Еще древние математики стремились найти предметы идеальной формы...



Тема урока:

# «Шар и сфера»

Цель: создание условий для исследования студентами отличительных особенностей шара и сферы

**Шар** - геометрическое тело;  
совокупность всех точек  
пространства, находящихся от  
центра на расстоянии, не больше  
заданного.

**Сфера** - это поверхность шара.

<b>Шар</b>	<b>Сфера</b>

# Шар

# Сфера

яблоко

воздушный шар

слива

теннисный шарик

апельсин

мяч

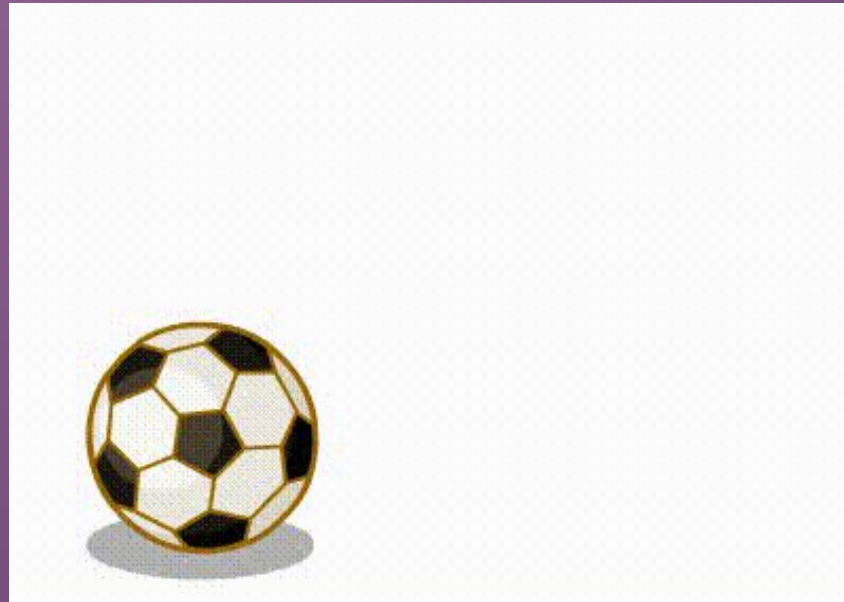
клубок ниток

глобус

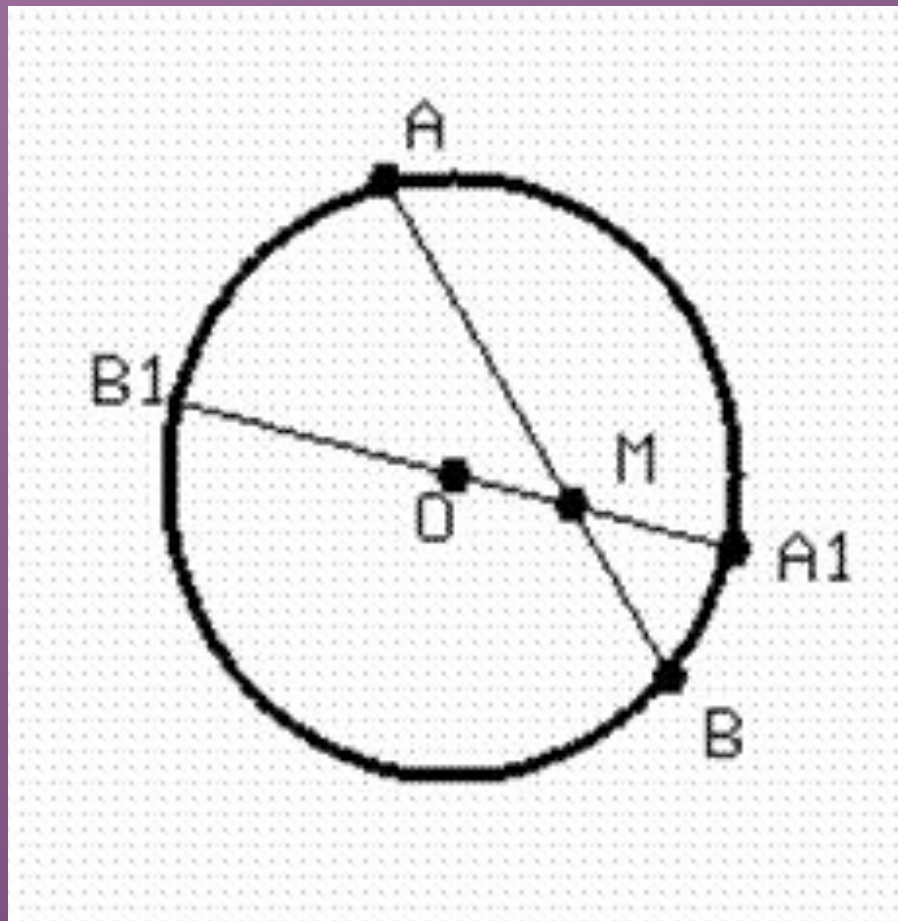
арбуз

кокос

Вы организовали свое частное предприятие по изготовлению футбольных мячей, поступил заказ на пошив 100 футбольных мячей. Сколько кожи вам необходимо приобрести для изготовления этого заказа, зная, что диаметр мяча 20 см?

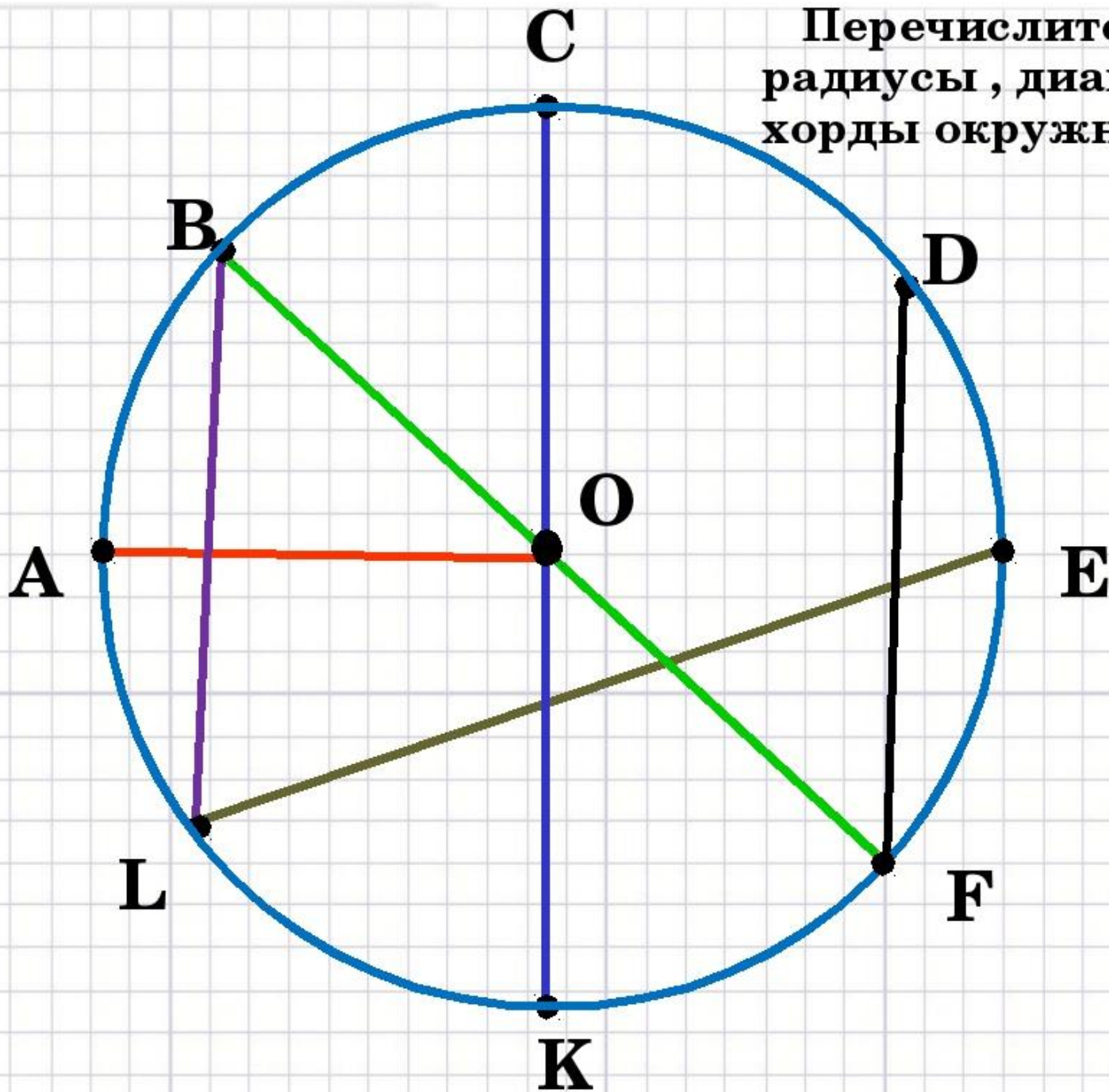


# Основные элементы окружности





Перечислите все  
радиусы, диаметры и  
хорды окружности.



**Задача:** Вы организовали свое частное предприятие по изготовлению футбольных мячей, поступил заказ на пошив 100 футбольных мячей. Сколько кожи вам необходимо приобрести для изготовления этого заказа, зная, что диаметр мяча 20 см?

$$S_{\text{сферы}} = 4\pi R^2, \quad S_{\text{сферы}} = \pi d^2$$

где  $R$  - радиус шара,  
 $d$  - диаметр шара



## Решение:

$$1. S_{\text{сферы}} = \pi d^2 = \pi 20^2 = 400\pi \quad (\text{см}^2)$$

$$2. S_{\text{общее}} = 100 \cdot S_{\text{сферы}} = 100 \cdot 400\pi = \\ = 40\,000\pi (\text{см}^2)$$

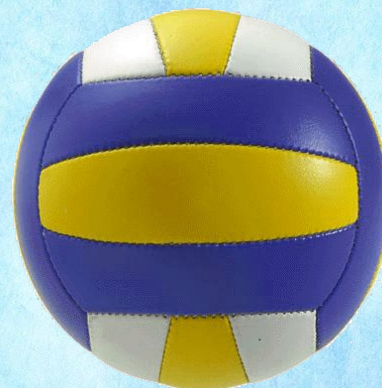
$$\text{Ответ. } S_{\text{общее}} = 40\,000\pi \text{ см}^2$$





Шар

Сфера





Спасибо за  
внимание!

