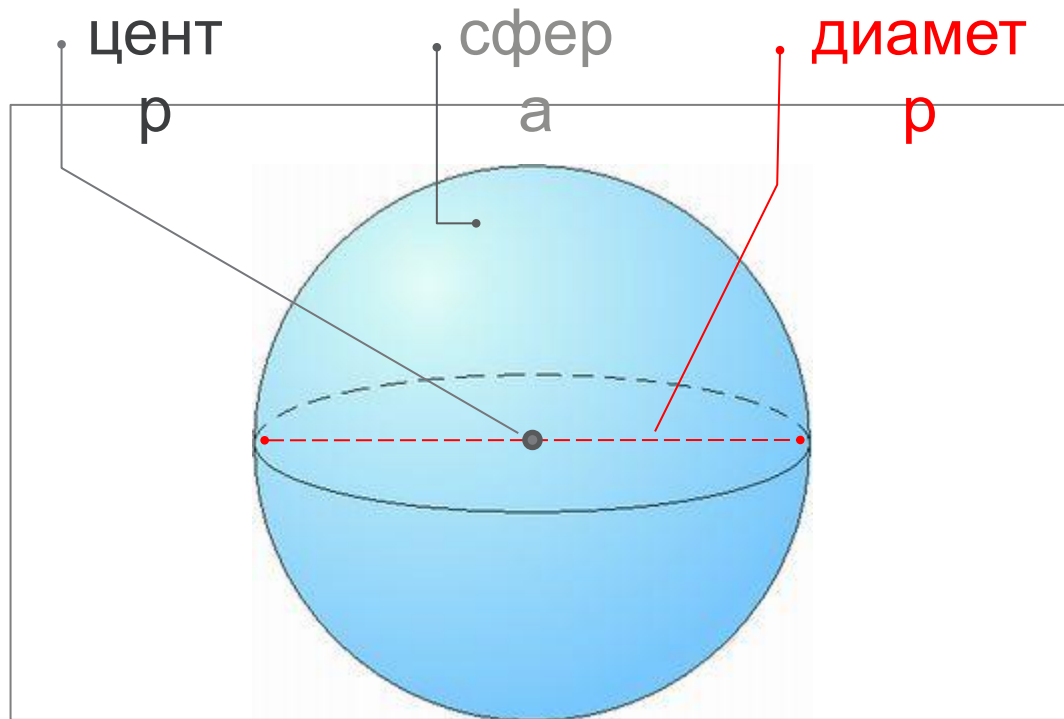


ШАР



МБОУ КАМЕННО-БАЛКОВСКАЯ СОШ
УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ ПОНОМАРЕВА Ю.В.

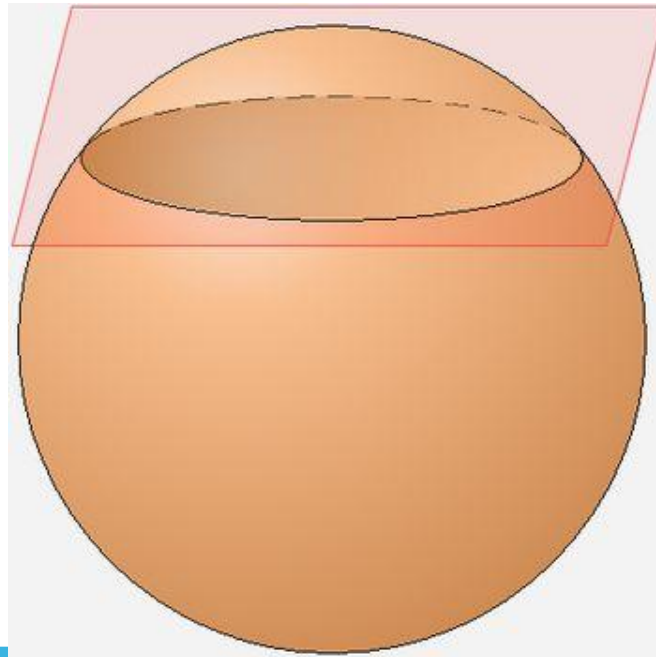
ПОНЯТИЕ ШАРА.



Тело, ограниченное сферой,
называется шаром.

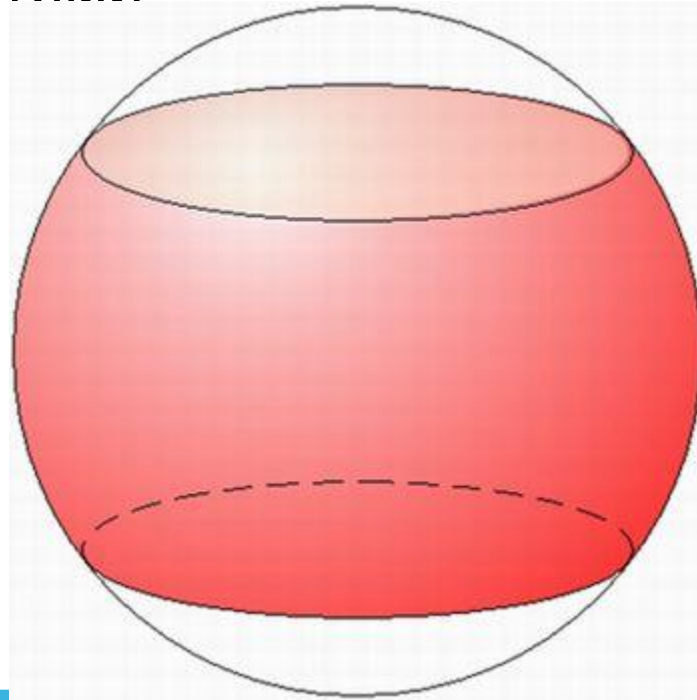
ПОНЯТИЕ ШАРОВОЙ СЕГМЕНТ

Часть шара, отсекаемая от него какой-нибудь плоскостью



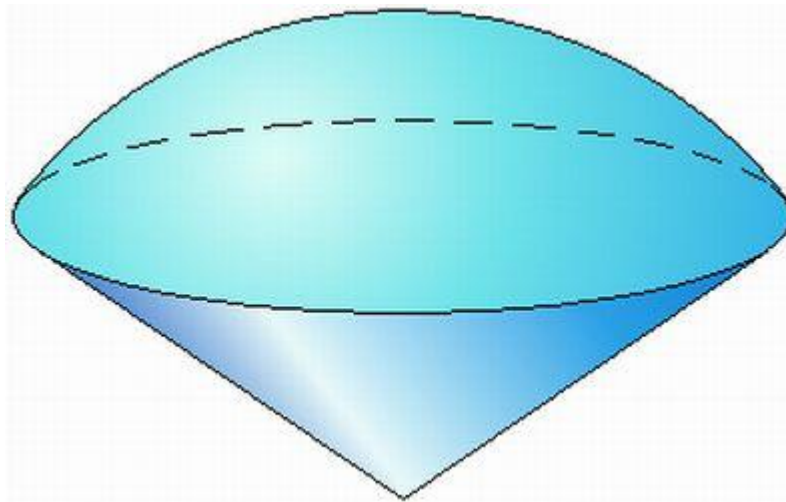
ПОНЯТИЕ ШАРОВОЙ СЛОЙ

Часть шара, заключенная между двумя параллельными секущими плоскостями

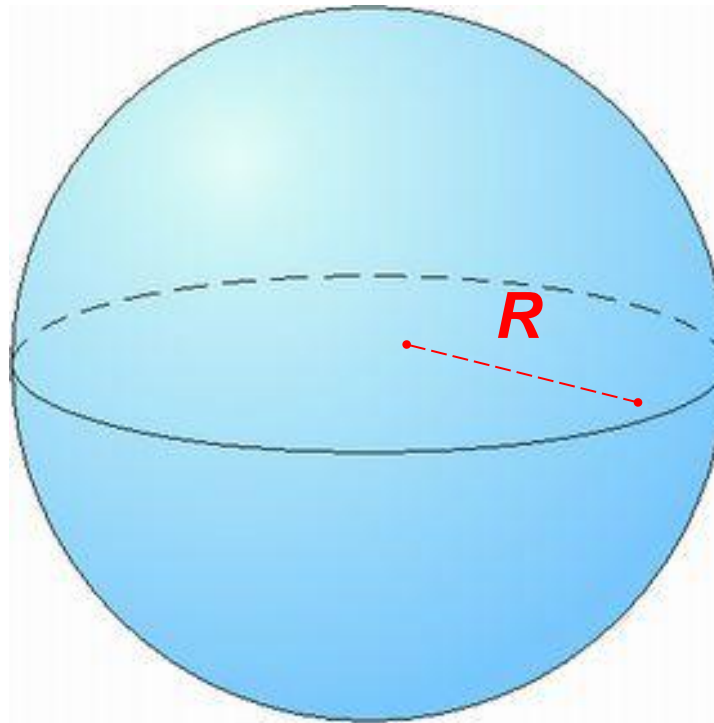


ПОНЯТИЕ ШАРОВОЙ СЕКТОР

Состоит из шарового сегмента и конуса.

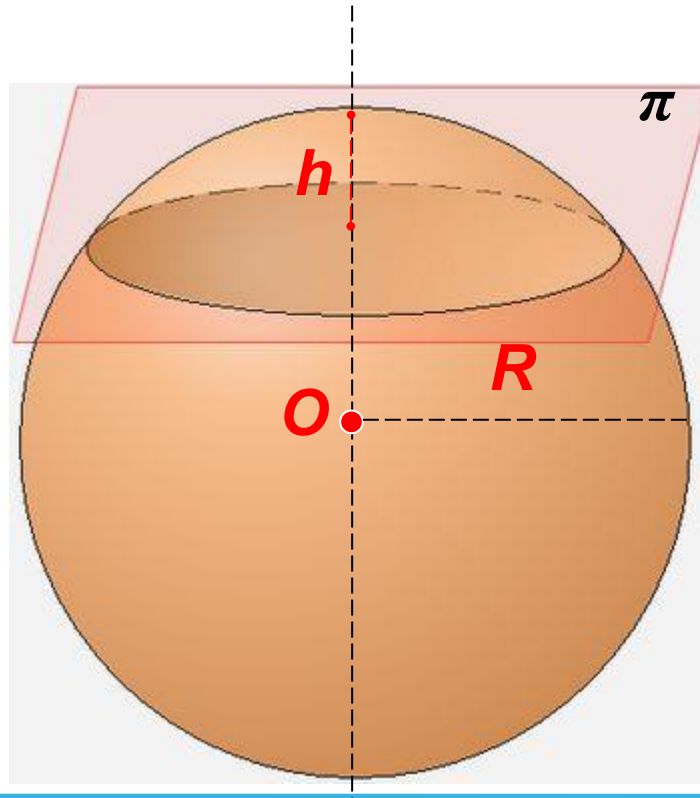


ОБЪЕМ ШАРА



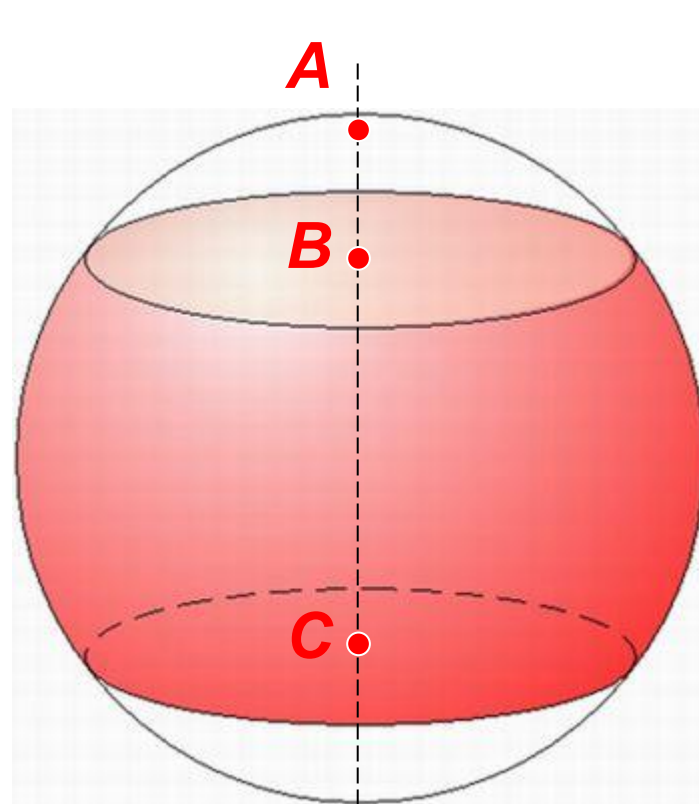
$$V = \frac{4}{3} \pi \cdot R^3$$

ОБЪЕМ ШАРОВОГО СЕГМЕНТА



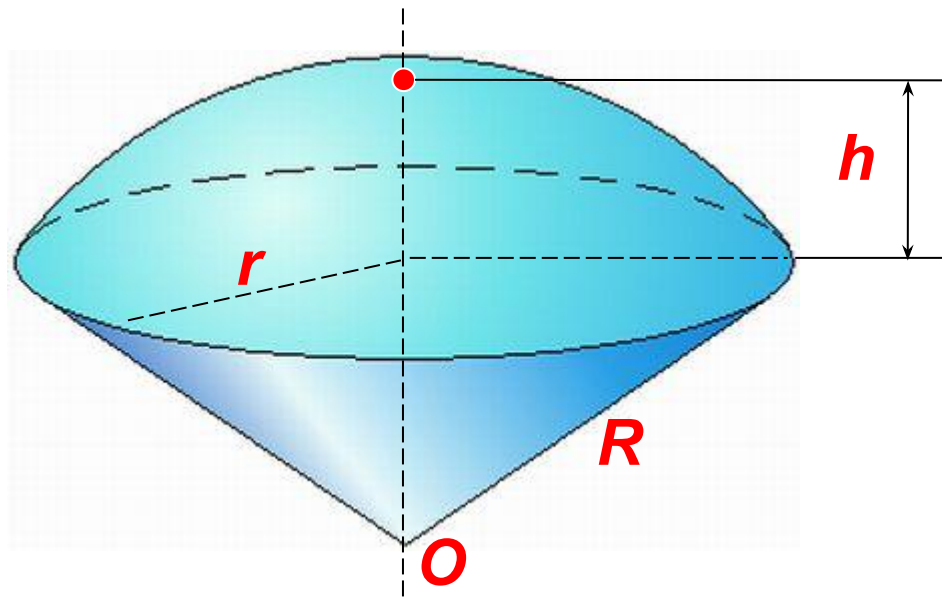
$$V = \pi \cdot h^2 \left(R - \frac{1}{3} h \right)$$

ОБЪЕМ ШАРОВОГО СЛОЯ



Объем шарового слоя равен разности объемов шаровых сегментов, высоты которых равны AC и AB .

ОБЪЕМ ШАРОВОГО СЕКТОРА



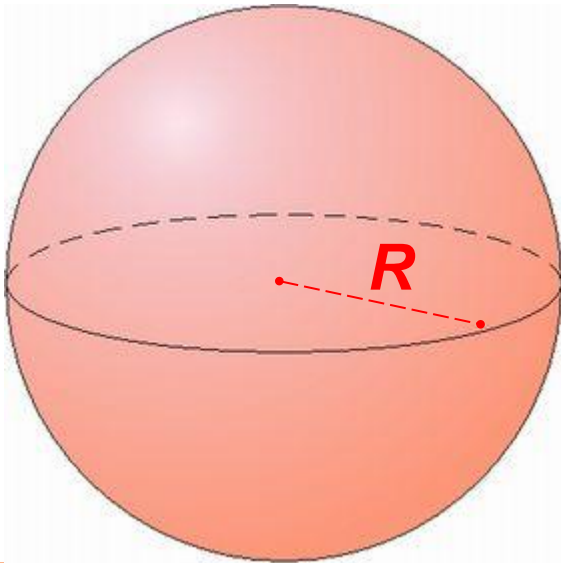
$$V = \frac{2}{3} \pi \cdot R^2 h$$

ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Контрольные вопросы:

- а) Как найти объем шара, радиуса R ?
- б) Что называется шаровым сегментом?
- в) Как найти объем шарового сегмента?
- г) Что называется шаровым слоем?
- д) Как найти объем шарового слоя?

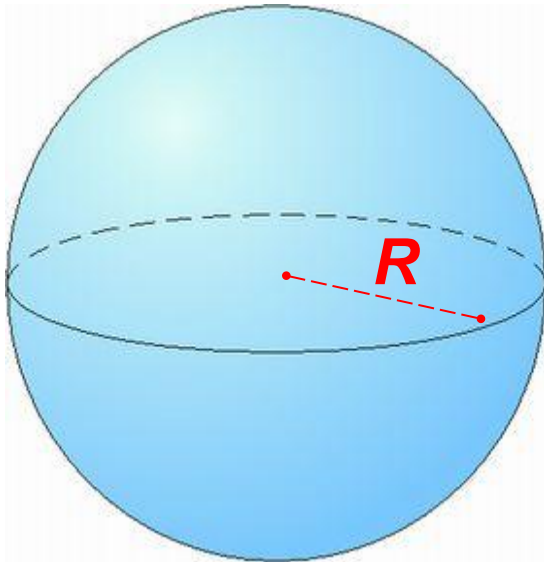
ЗАДАЧА 1



Объем шара равен $113,04 \text{ см}^3$.
Найдите площадь поверхности шара
и его радиус.



ЗАДАЧА 2



Радиус шара равен 4 см.
Найдите площадь поверхности
шара и его объем.



ЖЕЛАЮ УСПЕХА!