**Шар и сфера. Площадь поверхности шара. Задачи на сечения шара плоскостью.**

 А О В

 Шаровой поверхностью или сферой, называется геометрическое место точек пространства, равноудаленных от одной точки, называемой центром сферы.

 Радиусом сферы называется отрезок прямой, соединяющий центр сферы с любой ее точкой.

 Хордой сферы называется отрезок прямой, соединяющий две ее любые точки.

 Диаметром сферы называется хорда, проходящая через центр.

 Шаром называется тело, ограниченное сферой.

 Сфера может быть получена вращением полуокружности вокруг ее диаметра.

**Примеры задач**.

Задача 1

Радиус Земли 6370 км. Найти:

а) длину экватора

б) длину полярного круга( широта 67$°$)

в) длину параллели на которой находится Москва

 (широта 56$°$)

а) С = 2$π$R = 2$∙$3,14$∙$ 6370 = 40 003,6 км.

О

67$°$

 А В

cоs67$°$ = $\frac{AB}{OB}$

AB = r = OB $∙$cоs67$°$= 6370 $∙$ 0,4 = 2548

С = 2$πr$= 2$∙$3,14$∙$2548 =16 001,44км

**Задачу в) решите сами**

в) Ответ: С = 23377км

**Площадь поверхности шара**

**S = 4**$πR^{2}$

**Решить задачи самостоятельно.**

1. Найти поверхность шара, если радиус равен 5см
2. Найти радиус шара, если поверхность шара 196 $πсм^{2}$
3. Во сколько раз увеличится поверхность шара, если радиус увеличить в 3раза

Весь конспект отправить мне.