79 Урок

**Задание:**

1. Изучить данную тему
2. Написать конспект со всеми чертежами и задачами (задачи с решением даны, разобраться)
3. Выполнить домашнее задание
4. Фотографии конспекта и дз, отправить преподавателю на адрес эл. почты или в лс вк. В срок до 24.04.2020!

! фотографии отправляйте в прямом виде одним сообщением!

**Конус. Основные понятия. Поверхность конуса.**

**Вращая вокруг катета прямоугольный треугольник, мы получим тело вращения, называемое конусом.**

**Гипотенуза треугольника в конусе совпадает с образующей и описывает боковую поверхность, а второй катет описывает основание.**

**Если основание конуса круг, а вершина конуса проецируется в центр круга, то такой конус является прямым круговым.**

**В общем случае основанием конуса может быть любая ограниченная фигура, например любой многоугольник. Поэтому любая пирамида является конусом.**

**Сечение конуса плоскостью, проходящей через высоту, называется осевым сечением.**

B

A

S

Н

L

R

О

SO = h - высота конуса, ось конуса

SА =L – образующая

ОА = ОВ = R - радиус

SАВ – осевое сечение

**Развертка конуса**

L

R

**Развертка конуса – это круговой сектор, радиус которого равен образующей конуса, а длина дуги сектора равна длине дуги окружности основания конуса**

C = 2R

Sосн =

Sб =L

Sп =RL +

**Задача 1**

Радиус основания конуса 3 м, высота 4 м. Найти образующую.

4

L

3

S

В

А

О

Решение:

L = = 5м

**Задача 2**

Образующая конуса 8м наклонена к плоскости основания под углом в 30. Найти высоту Н и R

О

А

S

Н

8

R

В

Решение:

sin30 = h = 8 = 8 = 4

cos 30 = R = 8 = 8 = 4

**Задача 3**

Радиус основания конуса равен . Осевым сечением служит прямоугольный треугольник. Найти площадь осевого сечения и полную поверхность конуса.

S

В

О

А

R

R = h

Решение:

Sсеч = АВО S = 2 R =

Sосн =

Sб =L

L = =

Sп =RL + = R= ()

**Задача 4**

Отношение площади основания конуса к площади осевого сечения равно . Найти угол наклона образующей к основанию.

S

h

L

В

О

А

R

Решение:

Sосн =

Sсеч = АВО S = 2 R h = R h

=

= =

= =

Ответ: 45

**Задача 5**

Конусообразная палатка высотой в 3,5 метра и с диаметром основания в 4м покрыта парусиной. Сколько квадратных метров парусины пошло на палатку?

S

3,5

L

В

R

А

О

Решение:

R =2

Sп = RL +

L = 4м

Sп = RL + = 3,1424+3,144 = 25,3+12,56 37,86

**Задача 6**

Поверхность конического шпиля башни равна 250 диаметр основания 9м. Найти высоту шпиля.

S

L

?

В

R

А

О

Решение:

Sб = 250; R =4,5

Sб =L

L = 250

L = 17,7

h = = 17,1

**Домашнее задание**

***Решить задачи, к каждой задаче сделать чертеж.***

1. Радиус основания конуса 4 м, высота 3 м. Найти полную поверхность конуса.
2. Высота конуса 4 см. Угол между высотой и образующей 30. Найти полную поверхность конуса.
3. Наибольший угол между образующими конуса равен 60. Найти отношение боковой поверхности к площади основания конуса.