



Пирамида.

Решение задач.

## Задача №1

- Высота правильной треугольной пирамиды равна  $a\sqrt{3}$ ; радиус окружности, описанной около ее основания,  $2a$ . Найдите: а) апофему пирамиды; б) угол между боковой гранью и основанием; в) площадь боковой поверхности; г) плоский угол при вершине пирамиды.

## Задача №2

- Основание пирамиды - прямоугольник со сторонами 6 и 8 см. Высота пирамиды равна 12 см и проходит через точку пересечения диагоналей основания. Найдите: а) боковые ребра пирамиды; б) полную поверхность пирамиды; в) объем пирамиды.

## Задача №3

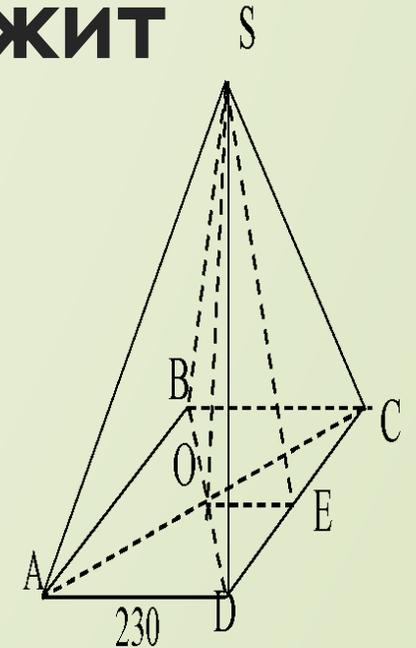
- В правильной четырехугольной пирамиде сторона основания равна 6 см, а угол наклона боковой грани к плоскости основания равен  $60^\circ$ .  
Найдите площадь поверхности и объем пирамиды.

## Задача №4

- Основанием пирамиды является треугольник со сторонами 12 см, 10 см, 10 см. Каждая боковая грань наклонена к основанию под углом  $45^\circ$ . Найдите: а) площадь полной поверхности пирамиды; б) объем пирамиды.

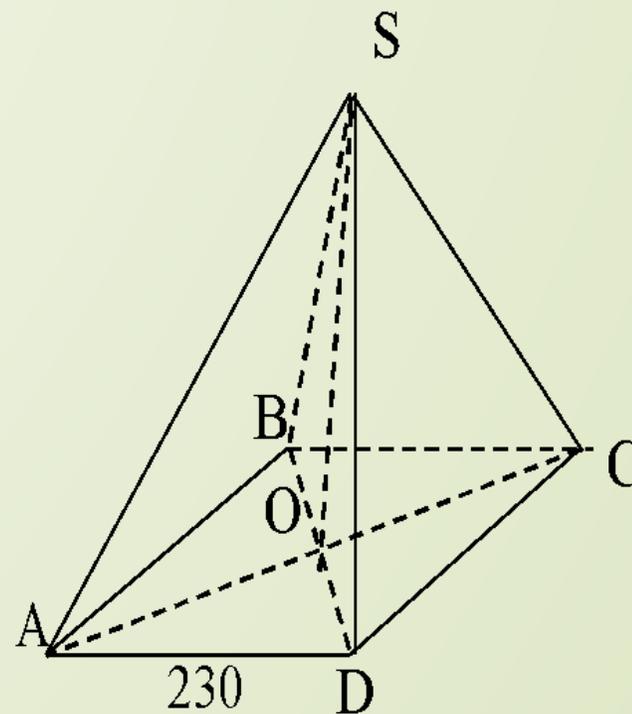
## Задача №5

В основании пирамиды Хеопса – квадрат со стороной 230м, тангенс угла наклона боковой грани к основанию равен 1,2. Найти высоту самой высокой египетской пирамиды, если основание ее лежит в центре квадрата.



## Задача №6

В основании пирамиды Хеопса – квадрат со стороной 230м, высота пирамиды 138 м. Найти боковое ребро самой высокой египетской пирамиды.



## **Задача №7**

**Найдите площадь боковой поверхности пирамиды Хеопса, сторона основания которой равна 230м и высота 138м.**

**Найдите полную поверхность и объем пирамиды Хеопса.**



# Самостоятельная работа

## Задача 8

Апофема правильной четырехугольной пирамиды равна  $2a$ . Высота пирамиды равна  $a\sqrt{3}$ . Найдите:

- а) сторону основания пирамиды;
- б) угол между боковой гранью и основанием;
- в) площадь поверхности пирамиды;
- г) объем пирамиды.

## Задача 9

Основание пирамиды - ромб с диагоналями 10 и 18 см. Высота пирамиды проходит через точку пересечения диагоналей ромба. Меньшее боковое ребро пирамиды равно 13 см. Найдите полную поверхность пирамиды.

## Задача 10

Основанием пирамиды  $DAВС$  является прямоугольный треугольник  $ABC$ , у которого гипотенуза  $AB$  равна  $29$  см, катет  $AC$  равен  $21$  см.

Ребро  $DA$  перпендикулярно к плоскости основания и равно  $20$  см. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

## Задача 11

Основанием пирамиды является треугольник со сторонами 10 см, 8 см, 6 см. Каждая боковая грань наклонена к основанию под углом  $45^\circ$ . Найдите объем пирамиды.