

Домашнее задание по задачам С2 к лекции №5 по подготовке к ЕГЭ

Задача №1.

В правильной шестиугольной призме $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$, ребра которой равны l , найти расстояние от точки A до BC_1 .

Задача №2.

В правильной треугольной пирамиде $MABC$ с основанием ABC известны ребра $AB = 7\sqrt{3}$, $MC = 25$. Найти угол, образованный плоскостью основания и прямой, проходящей через середины ребер AM и BC .

Задача №3.

В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$, все ребра которой равны 1, найти угол между прямой DE , где E – середина апофемы SF грани ASB , и плоскостью ASC .

Задача №4.

В правильной треугольной призме $ABCA_1 B_1 C_1$ боковое ребро равно b , а сторона основания a . Найти косинус угла между плоскостями ABC_1 и $A_1 B_1 C$.

Задача №5.

В основании пирамиды $MABCD$ лежит прямоугольник с отношением сторон $\frac{AB}{AD} = \frac{1}{2}$. Каждое боковое ребро наклонено к плоскости основания под углом 60° . Точка R – середина ребра MC . Найти угол между плоскостями MAC и ADR .

Задача №6.

Площадь боковой грани правильной шестиугольной пирамиды равна q . Найдите площадь сечения, плоскость которого параллельна боковой грани пирамиды и проходит через середину ее высоты.

Задача №7.

В правильной четырехугольной пирамиде $ABCDE$ (E – вершина) через середину сторон AB и AD проведено сечение, плоскость которого параллельна ребру EA . Найти объем пирамиды, если сторона основания равна a и площадь сечения S .

Задача №8.

Дан прямоугольный параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. На его боковых ребрах AA_1 и BB_1 лежат точки M и P соответственно так, что $\frac{AM}{MA_1} = \frac{8}{11}$, $\frac{B_1 P}{PB} = \frac{2}{1}$. Во сколько раз объем данного параллелепипеда больше объема пирамиды с вершиной в точке P . Основанием которой является сечение данного параллелепипеда плоскостью BMD_1 .