

Повторяем определения и термины:

- выпуклый четырехугольник
- площадь произвольного четырехугольника
- правильный многоугольник
- расстояние от точки до прямой
- правильная призма
- угол между прямыми в пространстве
- правильная пирамида
- площадь трапеции
- равнобедренная трапеция и ее свойства
- касание окружности и прямой

ЗАДАЧИ

- 5.1. В выпуклом четырехугольнике длины диагоналей 2 см и 4 см. Найти площадь четырехугольника, зная, что длины отрезков, соединяющих середины противоположных сторон, равны.
- 5.2. Дан правильный 30-угольник $A_1A_2 \dots A_{30}$ с центром O . Найти угол между прямыми OA_3 и A_1A_4 .
- 5.3. Точка, лежащая внутри угла в 60° , удалена от его сторон на расстояния a и b . Найти расстояние от этой точки до вершины угла.
- 5.4. Дана треугольная призма $DEFD_1E_1F_1$. Она правильная с ребром 1.
- Докажите, что прямая DE_1 параллельна прямой, проходящей через середины отрезков DF и EF_1 .
 - Найдите косинус угла между прямыми DE_1 и EF_1 .
- 5.5. Дана правильная треугольная пирамида $MABC$. Все ее боковые ребра равны по 50. Сторона основания равна 60. Точки G и F делят стороны основания AB и AC в пропорции $AG : GB = AF : FC = 1 : 5$.
- Докажите, что сечение плоскостью MGF – равнобедренный треугольник.
 - Найдите площадь этого сечения.
- 5.6. Длины боковых сторон AB и CD трапеции $ABCD$ равны соответственно 8 см и 10 см, а длина основания BC равна 2 см. Биссектриса угла ADC проходит через середину стороны AB . Найти площадь трапеции.
- 5.7. В равнобедренной трапеции $ABCD$ длина основания AD равна 14, а длина основания BC – 2. Окружность касается сторон AB , BC и CD , причем боковая сторона делится точкой касания в отношении 1:9, считая от меньшего основания. Найти радиус окружности.