

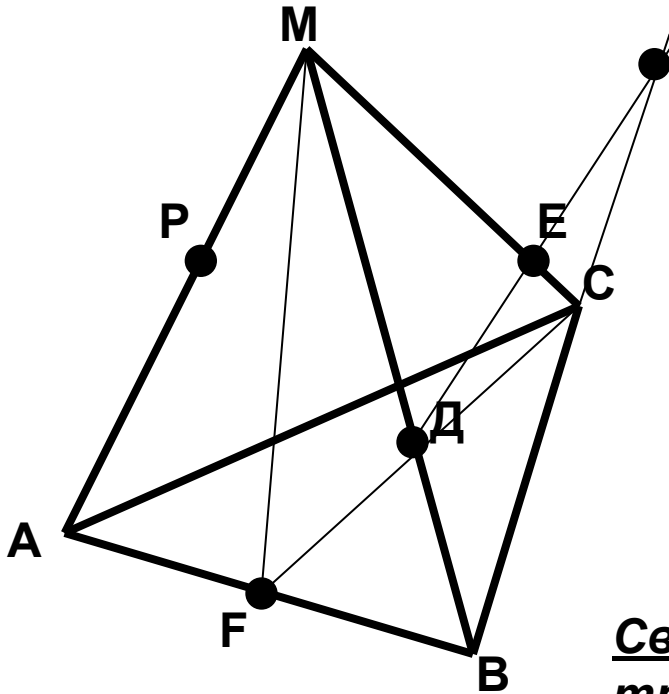
Урок 4

ВВЕДЕНИЕ
ПОЛИГОНАЛЬНЫЕ ЭКВИВАЛЕНТЫ
СТЕРОМЕТРИИ И ИХ СВОЙСТВА



Задача №1 Дан тетраэдр $МАВС$, каждое ребро которого равно 6 см.

$Д \in MB, E \in MC, F \in AB, AF = FB, P \in MA$

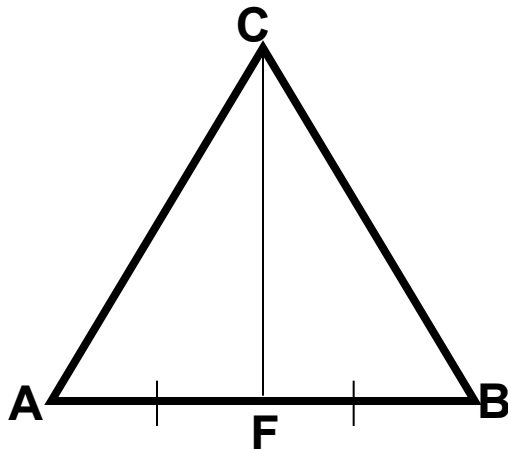


1. Назовите прямую, по которой пересекаются плоскости: а) $МАВ$ и $МFC$; б) $МCF$ и ABC .
2. Найдите длину CF и S_{ABC}
3. Как построить точку пересечения прямой DE с плоскостью ABC ?

Справочный материал:

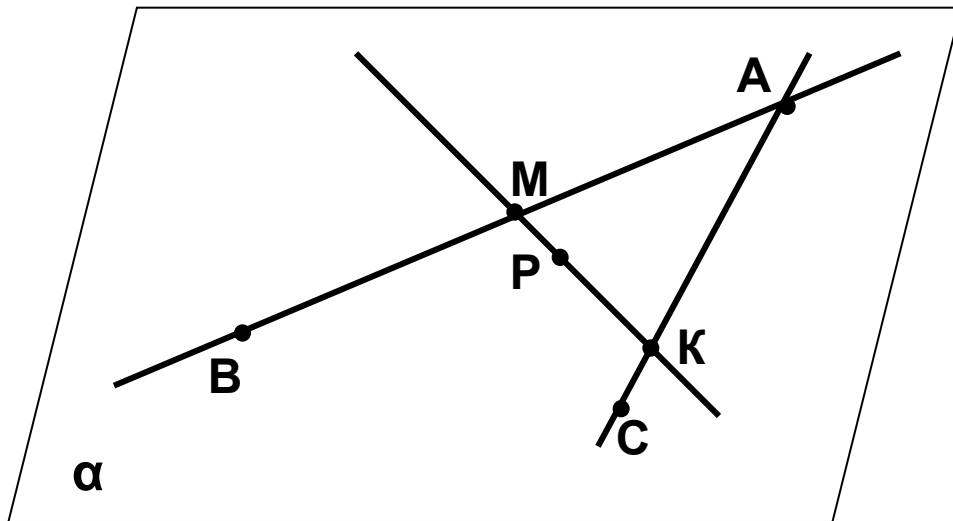
Свойство медианы равнобедренного треугольника: В равнобедренном треугольнике медиана, проведенная из вершины треугольника к основанию, является биссектрисой и высотой.

Теорема Пифагора: В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.



$$S = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$

Задача №3

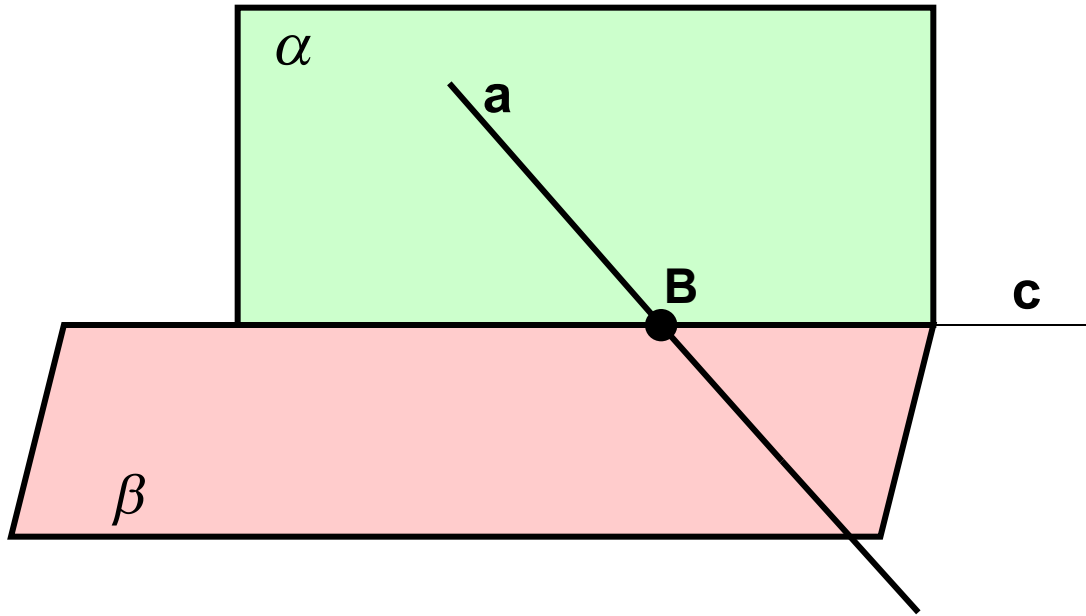


Дано: Точки A, B, C не лежат на одной прямой.

$$M \in AB, K \in AC, P \in MK$$

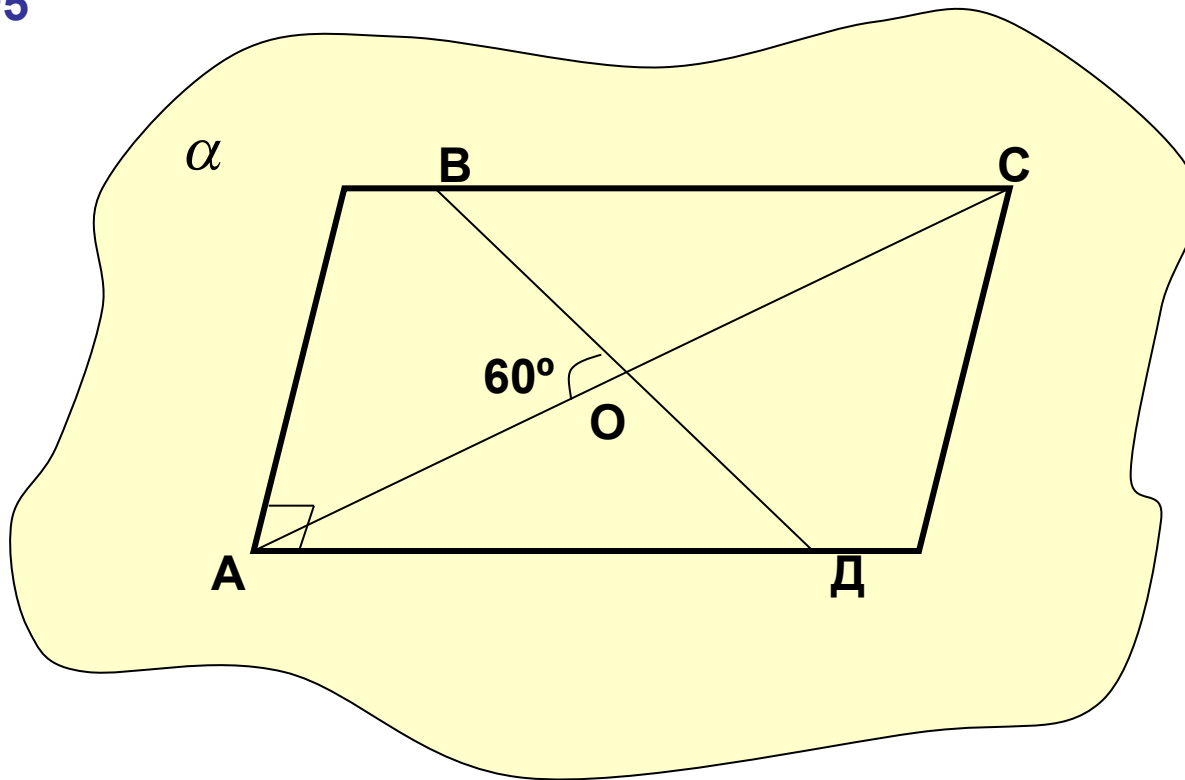
Докажите, что точка P лежит в плоскости ABC.

Задача №4



Плоскости α и β пересекаются по прямой c . Прямая a лежит в плоскости α и пересекает плоскость β . Пересекаются ли прямые a и c ? Почему?

Задача №5



Дан прямоугольник ABCD, O – точка пересечения его диагоналей. Известно, что точки A, B, O лежат в плоскости α . Докажите, что точки C и D также лежат в плоскости α . Вычислите площадь прямоугольника, если $AC = 8$ см, угол $AOB = 60^\circ$

Домашнее задание: пункты 1-3 прочитать.

Решить задачи:

1. Прямые a и b пересекаются в точке O , $A \in a$, $B \in b$, $P \in AB$. Докажите, что прямые a и b и точка P лежат в одной плоскости.
2. На данном рисунке плоскость α содержит точки A , B , C , D , но не содержит точку M . Постройте точку K – точку пересечения прямой AB и плоскости MCD . Лежит ли точка K в плоскости α .

$M \bullet$

