

28 октября математика 1 курс юристы.

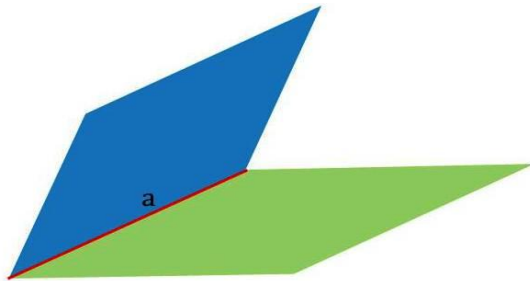
Эту тему вы изучаете по учебнику Атаносян и др. Геометрия 10-11 класс. Заполняете пропуски и присылаете мне.

Выполняете любой вариант.

## ДВУГРАННЫЙ УГОЛ. ПРИЗНАК ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТИ ДВУХ ПЛОСКОСТЕЙ

### Вариант 1

1. Двугранным углом называется фигура, образованная \_\_\_\_\_ и двумя \_\_\_\_\_ с общей \_\_\_\_\_, не принадлежащими \_\_\_\_\_ плоскости.



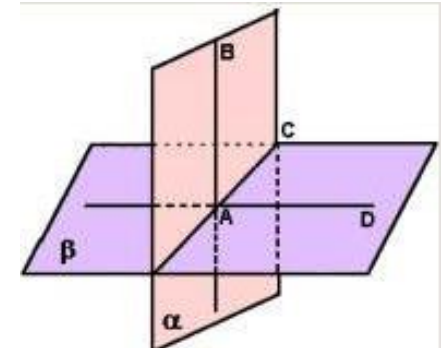
2. Свойство линейных углов двугранного угла: все \_\_\_\_\_ углы двугранного угла \_\_\_\_\_ друг другу. Градусной мерой двугранного \_\_\_\_\_ называется \_\_\_\_\_ мера его \_\_\_\_\_ угла.

3. Двугранный \_\_\_\_\_ называется острым, если \_\_\_\_\_.

4. Две \_\_\_\_\_ плоскости называются

5. Теорема. Если \_\_\_\_\_ из \_\_\_\_\_ плоскостей проходит через \_\_\_\_\_, перпендикулярную к \_\_\_\_\_ плоскости, то такие \_\_\_\_\_ перпендикулярны.

Дано:



Доказать:

Доказательство

1. Плоскости \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ пересекаются по некоторой прямой \_\_\_\_\_, причем \_\_\_\_\_, так как по условию \_\_\_\_\_, т.е. прямая \_\_\_\_\_ перпендикулярна к любой прямой, лежащей в плоскости \_\_\_\_\_.
2. Проведём в плоскости \_\_\_\_\_ прямую \_\_\_\_\_, перпендикулярную к прямой \_\_\_\_\_. Тогда угол \_\_\_\_\_ - линейный угол двугранного угла, образованного при пересечении плоскостей \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_. Но угол \_\_\_\_\_ (так как \_\_\_\_\_). Следовательно, угол между плоскостями

перпендикулярными (взаимно перпендикулярными), если \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ равен \_\_\_\_\_, т.е. \_\_\_\_\_ .  
 \_\_\_\_\_ между ними равен \_\_\_\_\_ . Теорема доказана.

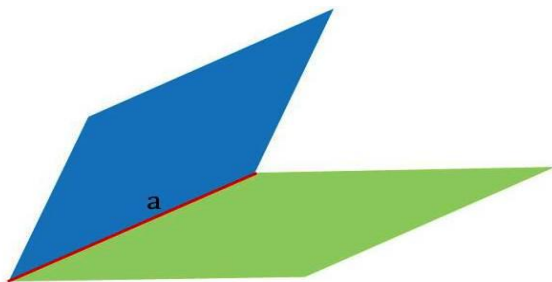
### 6. Задача.

Через центр  $O$  окружности, вписанной в треугольник  $ABC$ , проведена прямая  $OK$ , перпендикулярная к плоскости треугольника. Найдите расстояние от точки  $K$  до сторон треугольника, если  $AB = BC = 10$  см,  $AC = 12$  см,  $OK = 4$  см.

## ДВУГРАННЫЙ УГОЛ. ПРИЗНАК ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТИ ДВУХ ПЛОСКОСТЕЙ

### Вариант 2

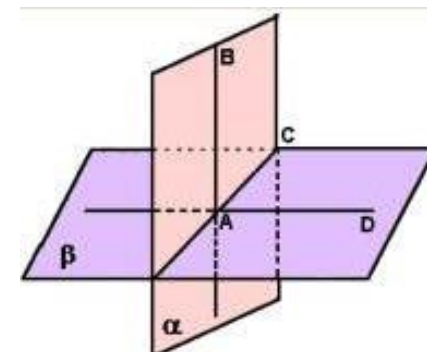
1. Гранями двугранного угла называются \_\_\_\_\_, образующие \_\_\_\_\_ угол. У двугранного угла \_\_\_\_\_ грани. Ребра двугранного угла называются \_\_\_\_\_ - общая граница полуплоскостей.



2. Линейным углом \_\_\_\_\_ угла называется \_\_\_\_\_ с вершиной на ребре двугранного \_\_\_\_\_, образованный \_\_\_\_\_, лежащими в

5. Теорема. Если \_\_\_\_\_ из \_\_\_\_\_ плоскостей проходит через \_\_\_\_\_, перпендикулярную к \_\_\_\_\_ плоскости, то такие \_\_\_\_\_ перпендикулярны.

Дано:



Доказать:

Доказательство

1. Плоскости \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ пересекаются по некоторой прямой \_\_\_\_\_, причем \_\_\_\_\_, так как по условию \_\_\_\_\_,

гранях двугранного угла и \_\_\_\_\_ к его ребру.

3. Двугранный \_\_\_\_\_ называется тупым, если \_\_\_\_\_

4. Следствие. Плоскость, \_\_\_\_\_ к прямой, по которой пересекаются \_\_\_\_\_ данные плоскости, \_\_\_\_\_ к каждой из этих \_\_\_\_\_.

#### 6. Задача.

Через вершину  $C$  прямого угла прямоугольного треугольника  $ABC$  проведена прямая  $CD$ , перпендикулярная к плоскости этого треугольника. Найдите площадь треугольника  $ABD$ , если  $CA = 3$  дм,  $CB = 2$  дм,  $CD = 1$  дм.

т.е. прямая \_\_\_\_\_ перпендикулярна к любой прямой, лежащей в плоскости \_\_\_\_\_.

2. Проведём в плоскости \_\_\_\_\_ прямую \_\_\_\_\_, перпендикулярную к прямой \_\_\_\_\_ . Тогда угол \_\_\_\_\_ - линейный угол двугранного угла, образованного при пересечении плоскостей \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ . Но угол \_\_\_\_\_ (так как \_\_\_\_\_). Следовательно, угол между плоскостями \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ равен \_\_\_\_\_, т.е. \_\_\_\_\_.

Теорема доказана.