

***ТЕОРЕМА
О ТРЕХ
ПЕРПЕНДИКУЛЯРАХ***



**ЗАДАЧИ НА УРОК ПО ТЕМЕ:
«ПЕРПЕНДИКУЛЯР И НАКЛОННАЯ.
УГОЛ МЕЖДУ ПРЯМОЙ И ПЛОСКОСТЬЮ»**

2.

Из точки M к плоскости α проведены две наклонные, которые образуют со своими проекциями на плоскость α углы 30° . Угол между наклонными равен 90° . Найдите расстояние между основаниями наклонных, если расстояние от точки M до плоскости α равно $\sqrt{2}$ см.

3.

Плоскости α и β параллельны. Из точки M (плоскости α и β расположены по одну сторону от точки M) проведены две прямые. Первая прямая пересекает плоскости α и β соответственно в точках A и B , а вторая — в точках C и D , $AM = CD$, $MC = 16$, $AB = 25$. Расстояние от точки M до плоскости α равно 12. Найдите расстояние между плоскостями.

ЗАДАЧА ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

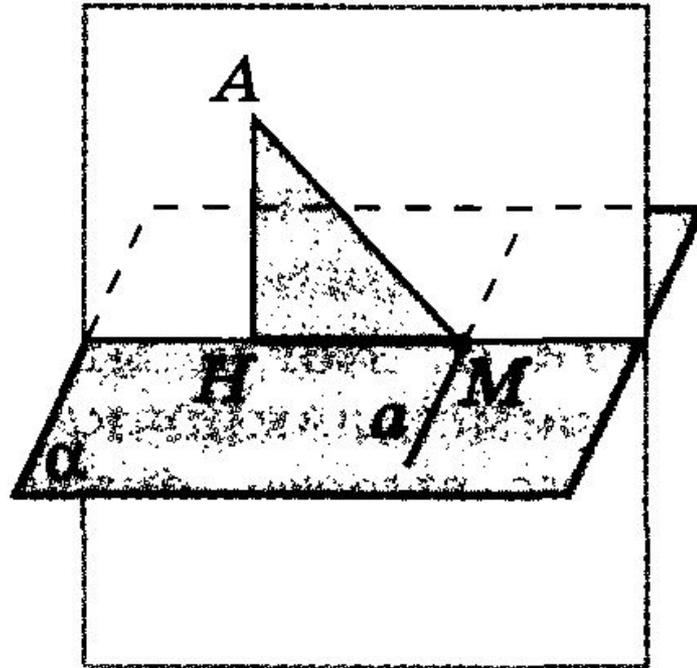
Диагонали квадрата $ABCD$ пересекаются в точке O . SO – перпендикуляр к плоскости квадрата, $SO = 4\sqrt{2}$ см. а) Докажите равенство углов, образуемых прямыми SA, SC, SB, SD с плоскостью квадрата. б) Найдите эти углы, если периметр $ABCD$ равен 32 см.



ТЕОРЕМА О ТРЕХ ПЕРПЕНДИКУЛЯРАХ (ТТП)

Теорема

Прямая, проведенная к плоскости через основание наклонной перпендикулярно к ее проекции на эту плоскость, перпендикулярна и к самой наклонной.



ОБРАТНАЯ ТЕОРЕМА

Прямая проведенная к плоскости через основание наклонной перпендикулярно к ней, перпендикулярна и к ее проекции.

