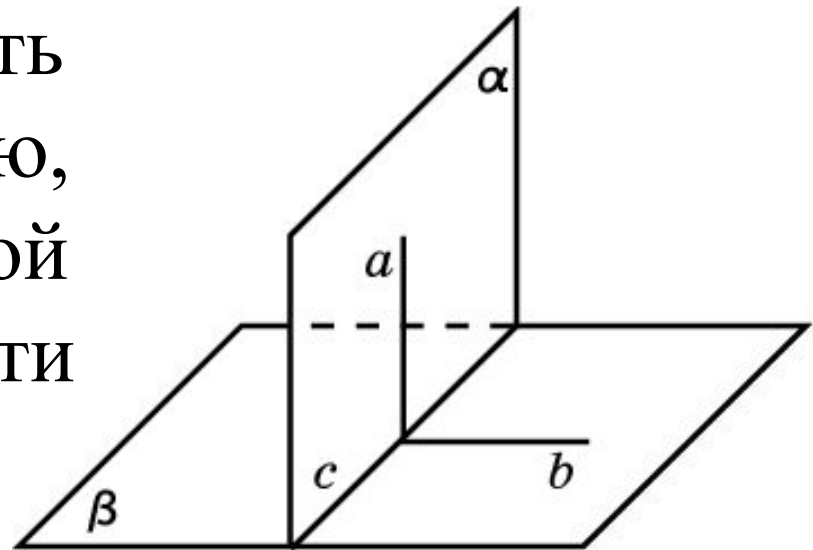


# ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ ПЛОСКОСТЕЙ

Две плоскости называются **перпендикулярными**, если угол между ними прямой.

**Теорема.** (*Признак перпендикулярности двух плоскостей*) Если плоскость проходит через прямую, перпендикулярную другой плоскости, то эти плоскости перпендикулярны.



## Упражнение 1

Верно ли, что две плоскости, перпендикулярные третьей, параллельны?

## Упражнение 2

Сколько плоскостей, перпендикулярных данной плоскости, можно провести через данную прямую?

## Упражнение 3

Плоскость  $\alpha$  перпендикулярна плоскости  $\beta$ .  
Будет ли всякая прямая плоскости  $\alpha$   
перпендикулярна плоскости  $\beta$ ?

## Упражнение 4

Плоскость и прямая параллельны. Верно ли  
утверждение о том, что плоскость,  
перпендикулярная данной плоскости,  
перпендикулярна и данной прямой?

## Упражнение 5

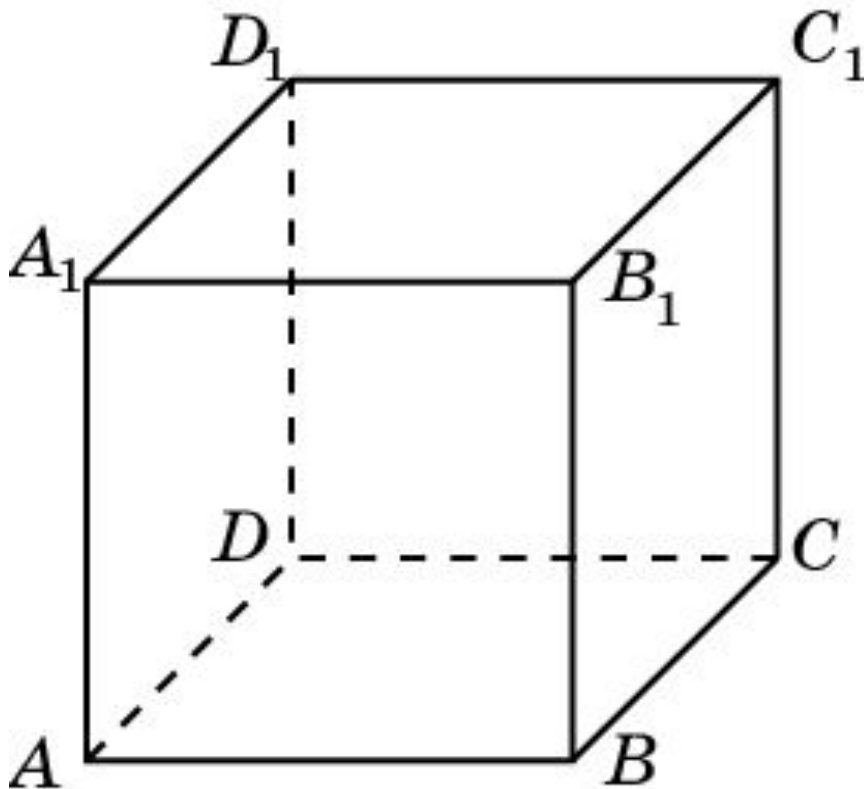
Плоскость и прямая параллельны. Будет ли верно утверждение о том, что плоскость, перпендикулярная  $l$  прямой, перпендикулярна и данной плоскости?

## Упражнение 6

Равнобедренный  $ABC$  прямоугольный треугольник ( $\angle C = 90^\circ$ ) перегнули по высоте  $CD$  таким образом, что плоскости  $ACD$  и  $B CD$  образовали прямой угол. Найдите углы  $ADB$  и  $ACB$ .

## Упражнение 7

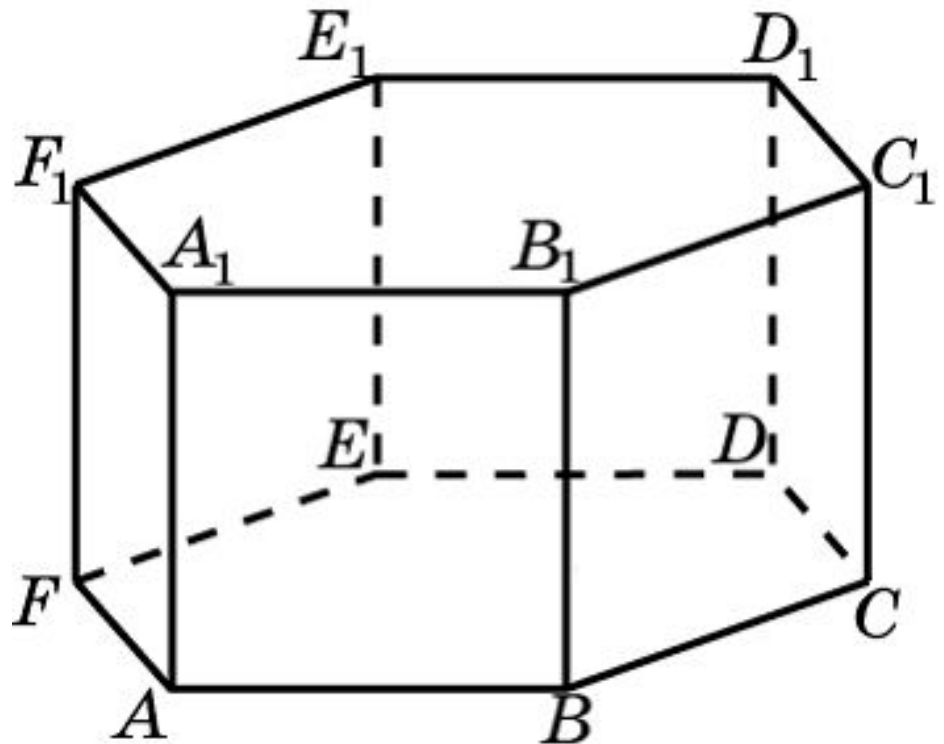
В кубе  $A...D_1$  укажите плоскости, проходящие через вершины куба, перпендикулярные плоскости: а)  $ABC$ ;



б)  $B_1C_1D_1$ .

## Упражнение 8

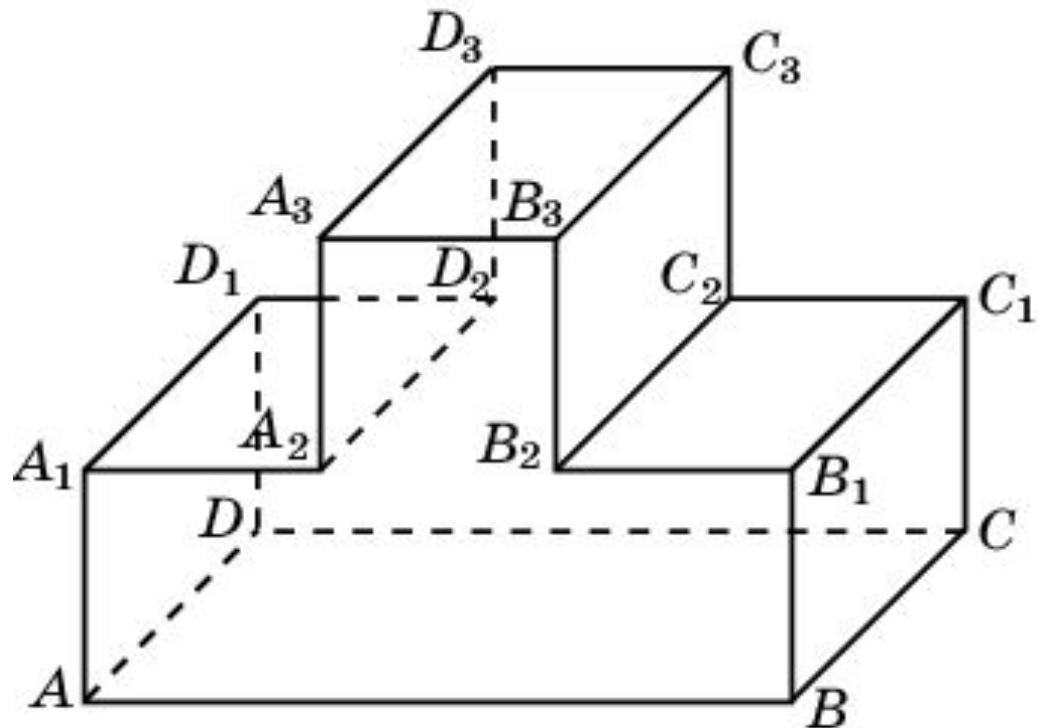
В правильной шестиугольной призме назовите плоскости, проходящие через вершины призмы и перпендикулярные плоскости: а)  $ABB_1$ ; б)  $ACC_1$ ; в)  $ADD_1$ .





## Упражнение 10

Назовите плоскости, проходящие через вершины многогранника, изображенного на рисунке, все плоские углы которого прямые, перпендикулярные плоскости  $ADD_1$ .





## Упражнение 11

Существует ли треугольная пирамида, у которой три грани попарно перпендикулярны?

## Упражнение 12

Существует ли четырехугольная пирамида, у которой две противоположные боковые грани перпендикулярны основанию?

## Упражнение 13

Существует ли пирамида, у которой три боковые грани перпендикулярны основанию?

## Упражнение 14

Могут ли боковыми гранями наклонной призмы быть: а) 2 прямоугольника; б) 3 прямоугольника; в) 4 прямоугольника?