

# Задача

## Условие

Треугольники  $ABC$  и  $ABD$  прямоугольные с прямым углом при вершине  $B$ ,  $ABC \perp ABD$ . Докажите, что:

- а)  $ABC \perp BCD$
- б)  $ABD \perp BCD$
- в)  $ACD$  не перпендикулярна плоскостям этих треугольников.

## Решение

- а)  $DB \perp (ABC) \Rightarrow (ABC) \perp (BCD)$ , поскольку  $CB \in (ABC), (BCD)$ .
- б)  $AB \perp (DBC) \Rightarrow (ABD) \perp (BDC)$ , поскольку  $BD \in (ADB), (BDC)$ .
- в) От противного. Если  $(ACD) \perp (ABD)$ , то  $AD \perp AB, AC$ . А значит, что  $AD \perp (ABC) \Rightarrow AD \parallel BD$ . Противоречие.

