

# Задача

## Условие

Плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  пересекаются по прямой  $a$ . Точка  $A$  проектируется на  $\alpha, \beta$  и  $a$ . Докажите, что  $A$  и эти её проекции лежат в одной плоскости.

## Решение

Рассмотрим плоскость перпендикуляров прямой  $a$   $\eta$ ,  $A \in \eta$ . Из построения следует, что  $AD \perp a \Rightarrow AD \subset \eta$ . Заметим, что  $a \subset \alpha, \beta$ . А значит, что  $\alpha, \beta \perp \eta$ . Как следствие,  $AC \perp \beta \Rightarrow AC \subset \eta$ . Аналогично  $AB \subset \eta$ . ■

