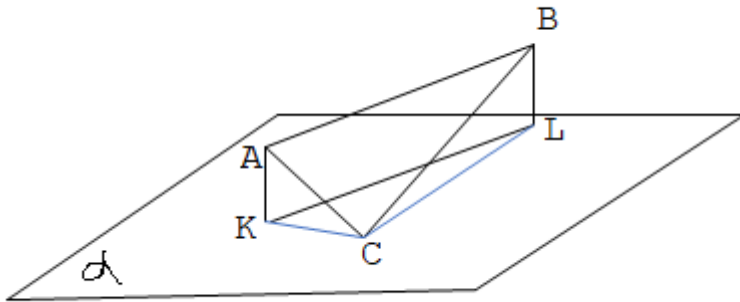


Задача 10.

Через прямой угол C прямоугольного треугольника ABC проведена плоскость, параллельная гипотенузе. Найдите расстояние от гипотенузы до плоскости, если длина гипотенузы 12 см, а проекции катетов AC и BC на плоскость равны 6 см и 10 см соответственно.

**Решение :**

(AB) прямая, на которой расположена гипотенуза. (KL) ортогональная проекция этой прямой на плоскость. Все точки прямой (AB) находятся на равных расстояниях от плоскости α . $[KC]$ – проекция $[AC]$ на плоскость, $[CL]$ проекция $[BC]$ на плоскость.

Пусть $AK=BL=x$.

$$\begin{cases} \triangle AKC: AC^2 = AK^2 + KC^2 = x^2 + 36 \\ \triangle BCL: BC^2 = BL^2 + CL^2 = x^2 + 100 \end{cases} \Rightarrow \\ \Rightarrow AC^2 + BC^2 = AB^2 \Rightarrow x^2 + 36 + x^2 + 100 = 144 \Rightarrow x = 2$$

Ответ: 2