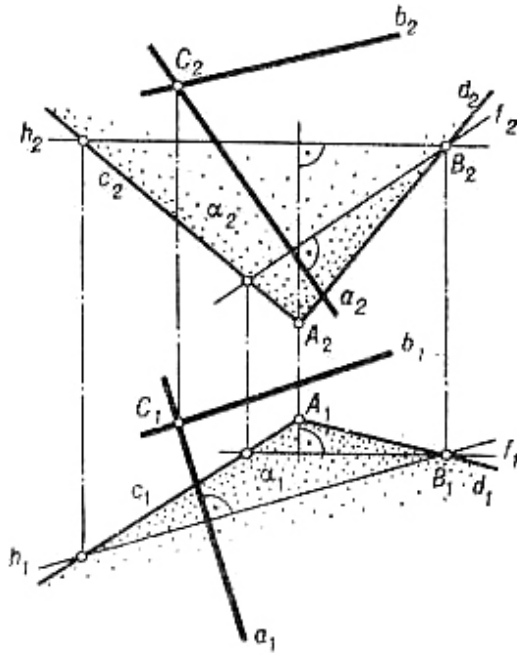


Приклад. Через точку $C(C_1, C_2)$ провести площину β , перпендикулярну до даної площини $\alpha(c_1 \times d_1, c_2 \times d_2)$ (мал. 26).

Побудуємо площину β на підставі прямої умови перпендикулярності двох площин. Для цього через точку C проведемо пряму $a \perp \alpha$ і через цю пряму – шукану площину β .



Мал. 26

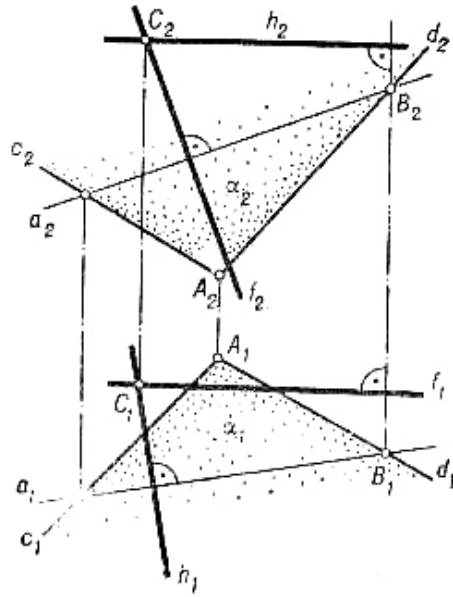
Розв'язок (I)

1) У площині α проведемо горизонтальну $h(h_1, h_2)$ і фронтальну $f(f_1, f_2)$ лінії рівня.

2) Через точку C проведемо пряму $a \perp \alpha$. Для цього через точку C_1 проведемо $a_1 \perp h_1$ і через C_2 проведемо $a_2 \perp f_2$.

3) Через точку C проведемо довільну пряму $b(b_1, b_2)$. Прямі a і b , що перетинаються в точці C_1 визначають площину β , перпендикулярну до площини α , бо $\beta \supset a$ і $a \perp \alpha$.

Розв'яжемо цю саму задачу на підставі зворотної умови перпендикулярності двох площин (мал. 27). Для цього в площині α проведемо довільну пряму a і через точку C – шукану площину $\beta \perp a$.



Мал. 27

Розв'язок (II)

1. У площині α проведемо довільну пряму $\mathbf{a}(\mathbf{a}_1, \mathbf{a}_2)$.
2. Через точку \mathbf{C} проведемо площину $\beta(\mathbf{h}\times\mathbf{f})$, перпендикулярну до \mathbf{a} . Для цього через \mathbf{C}_1 проведемо $\mathbf{h}_1\perp\mathbf{a}_1$ і через $\mathbf{C}_2 - \mathbf{h}_2\perp\mathbf{B}_1\mathbf{B}_2$. Через \mathbf{C}_2 проведемо $\mathbf{f}_2\perp\mathbf{a}_2$ і через $\mathbf{C}_1 - \mathbf{f}_1\perp\mathbf{B}_1\mathbf{B}_2$. Прямі $\mathbf{h}\times\mathbf{f}=\mathbf{C}$ визначають площину $\beta\perp\alpha$. Але оскільки $\mathbf{a}\supset\alpha$ то $\beta\perp\alpha$.