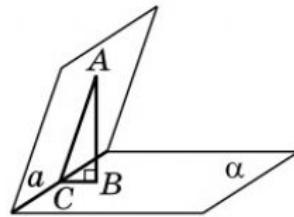


**Задача 1.** Двограний кут дорівнює  $30^\circ$ .

На одній із граней вибрано точку на відстані 6 см від ребра двогранного кута. Знайти відстань від цієї точки до другої грані.

**Розв'язання.** Нехай точка  $A$  належить одній із граней двогранного кута з ребром  $a$ ,  $AC \perp a$ ,  $AC =$  [ ]



$AB$

$AC \perp a$

лінійний кут

$BC$

3 см.

$a \perp (ABC)$

$AC$

$BC \perp a$

6 см

1) Позначимо другу грань кута через  $\alpha$  і проведемо до неї перпендикуляр  $AB$ . Сполучимо точки  $B$  і  $C$ .

2)  $AB \perp \alpha$ , [ ] – похила до  $\alpha$ , [ ] – її проекція,  $AC \perp a$ . Тоді [ ] (за теоремою про три перпендикуляри).

3)  $AC \perp a$  і  $BC \perp a$ , тому [ ] (за ознакою перпендикулярності прямої і площини). Отже,  $\angle ACB$  – [ ] двогранного кута, тоді  $\angle ACB = 30^\circ$  (за умовою).

4) Із  $\triangle ABC$  ( $\angle B = 90^\circ$ ), за властивістю катета, що лежить проти кута  $30^\circ$ , маємо:  $AB = \frac{AC}{2} = \frac{6}{2} = 3$  (см).

Відповідь. [ ]