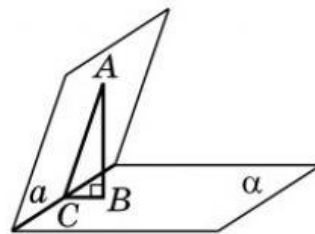


Задача 1. Двогранний кут дорівнює 30° .

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 α і проведемо до неї перпендикуляр AB . Сполучимо точки B і C .

2) $AB \perp \alpha$, – похила до α , – 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° , маємо: $AB = \frac{AC}{2} = \frac{6}{2} = 3$ (см).

Відповідь.