

В правильной треугольной пирамиде сторона основания равна 12 см. Найдите расстояние от центра основания до боковой грани, если двугранный угол при ребре основания равен $\frac{\pi}{2}$.

О – точка пересечения медиан.
 Применим свойство медиан:
 4 медианы треугольника
 пересекаются в отношении 2 к 1,
 считая от вершины $BO : ON = 2 : 1$.
 Вся медиана BN – это 3 части.
 $NO = 6\sqrt{3} : 3 = 2\sqrt{3}$ (это 1 часть)
 $BO = 6\sqrt{3} : 3 * 2 = 4\sqrt{3}$ (это 2 части)

по условию

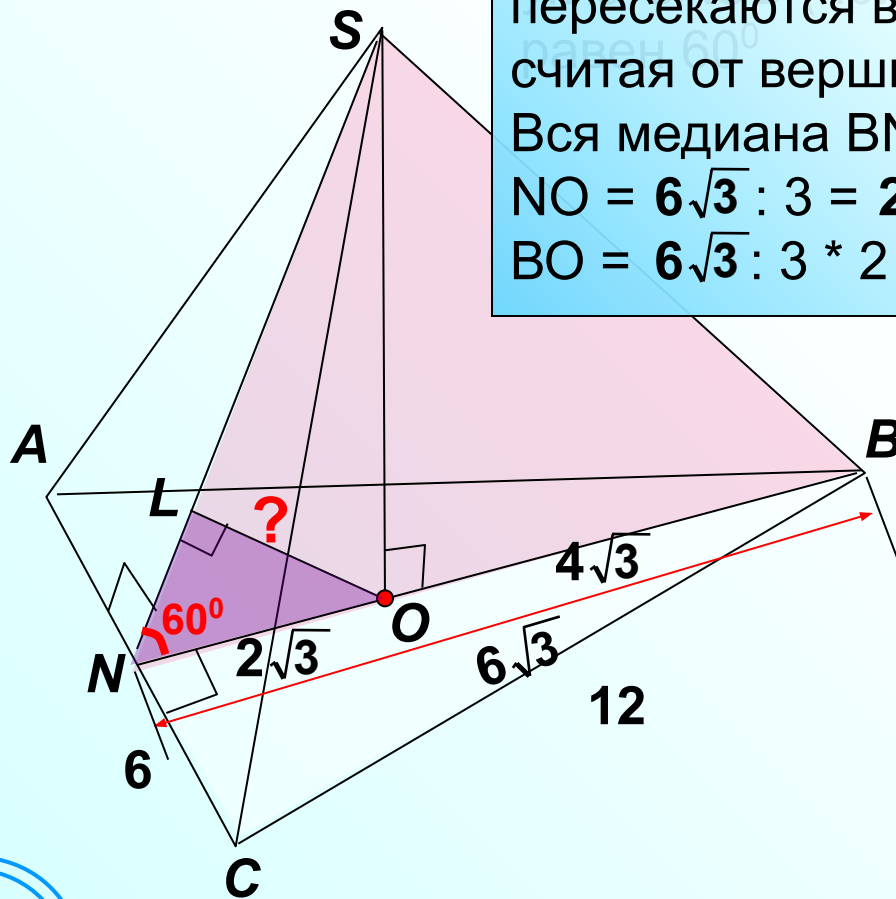
Из $\triangle NLO$:

$$\sin 60^\circ = \frac{OL}{ON};$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{OL}{2\sqrt{3}};$$

$$OL = \frac{\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3}}{2};$$

$$OL = 3.$$



$$12^2 = 6^2 + BN^2;$$

$$BN^2 = 144 - 36;$$

$$BN = \pm\sqrt{108};$$

$$BN = 6\sqrt{3}.$$

C2 задания с решением

<http://le-savchen.ucoz.ru/news/2012-08-02-48>