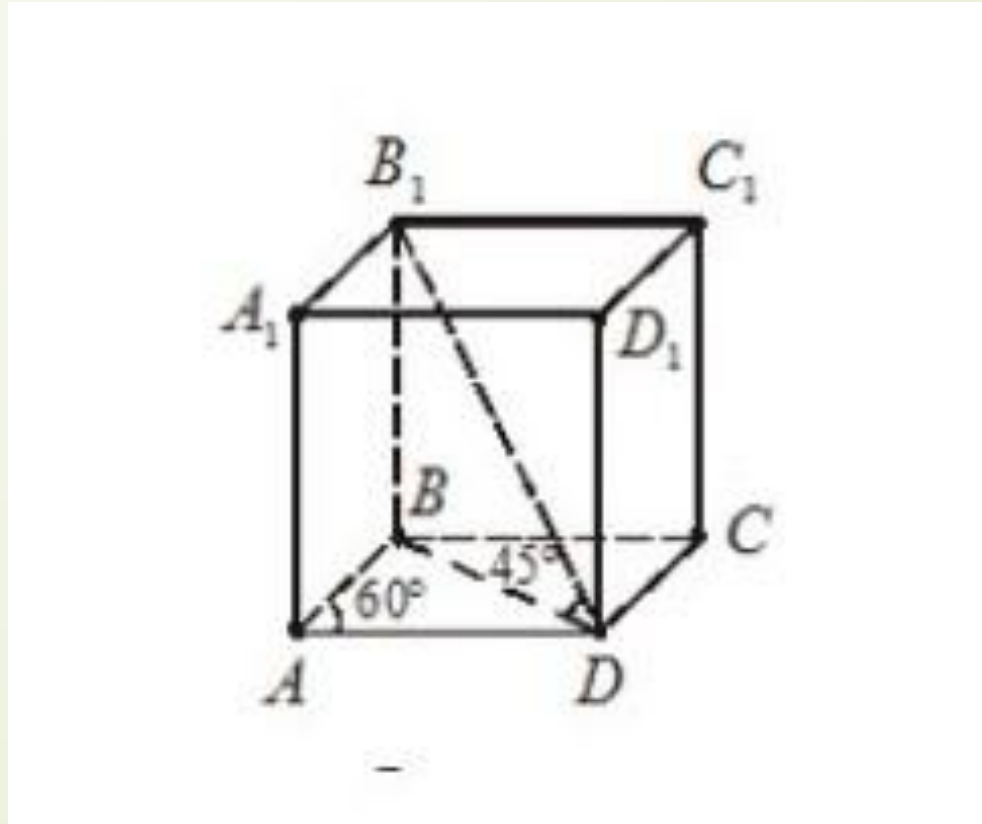




Решение задачи №7

Подготовила Литошенко София

Дано: $A..C_1$ – прямая четырёхугольная призма,
 $ABCD$ – ромб, $\angle BAD = 60^\circ$, $\angle B_1DB = 45^\circ$, $BB_1 = 2$.
Найти V



Решение:

1) Треугольник B_1DB – прямоугольный и равнобедренный \Rightarrow
 $\angle BB_1D = \angle BDB_1$ (45° по усл.) $\Rightarrow B_1B = BD = 2$

2) Треугольник ABD – равносторонний (т.к. BD – диагональ ромба),
 $\angle ABD = \angle ADB$ (т.к. $AB = AD$) $= (180^\circ - \angle BAD) : 2 = (180^\circ - 60^\circ) : 2 = 60^\circ$.

3) Из 1) и 2) $\Rightarrow AB = BC = CD = AD = BD = 2$

4) $S_{abcd} = AB^2 \cdot \sin 60^\circ = 4\sqrt{3}/2 = 2\sqrt{3}$

5) $V = S_{abcd} \cdot B_1B$ (высота) $= 4\sqrt{3}$

Ответ: $4\sqrt{3}$

