Задания

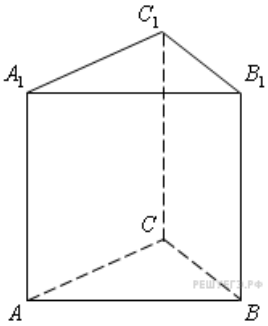
Задания Д13 № 266771

Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A, B, A_1, B_1, C_1 правильной треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$, площадь основания которой равна 3, а боковое ребро равно 9.

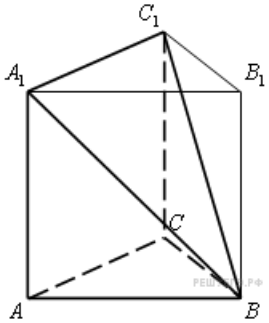
Решение.

Это задание ещё не решено, приводим решение прототипа.

Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A, B, C, A_1, C_1 правильной треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$, площадь основания которой равна 3, а боковое ребро равно 2.



Искомый объём многогранника равен разности объёмов призмы $ABCA_1B_1C_1$ и пирамиды $BA_1B_1C_1$, основания и высоты которых совпадают. Поэтому



$$V_{\text{мног}} = S_{\text{пр}}h_{\text{пр}} - \frac{1}{3}S_{\text{пир}}h_{\text{пир}} = 3\cdot 2 - \frac{1}{3}\cdot 3\cdot 2 = 4.$$

Ответ: 4.

Прототип задания