

Тема урока:



Призма в задачах ЕГЭ



Е.В.Акцурина

Задача № 1



- В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известно, что $D_1 B = \sqrt{26}$, $BB_1 = 3$, $A_1 D_1 = 4$. Найдите длину ребра $A_1 B_1$.

Ответ: 1

Задача № 2



- В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известно, что $DC = \sqrt{159}$, $BB_1 = 1$, $A_1 D_1 = 3$. Найдите длину диагонали AC_1 .

Ответ: 13

Задача № 3



- Площадь грани прямоугольного параллелепипеда равна 12. Ребро, перпендикулярное этой грани, равно 4. Найдите объём параллелепипеда.

Ответ: 48

Е.В.Акцурина



Задача № 4



- Три ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 4, 6, 9. Найдите ребро равновеликого ему куба.

Ответ: 6

Е.В.Акцурина



Задача № 5



- Ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1, 2, 3. Найдите площадь его поверхности.

Ответ: 22

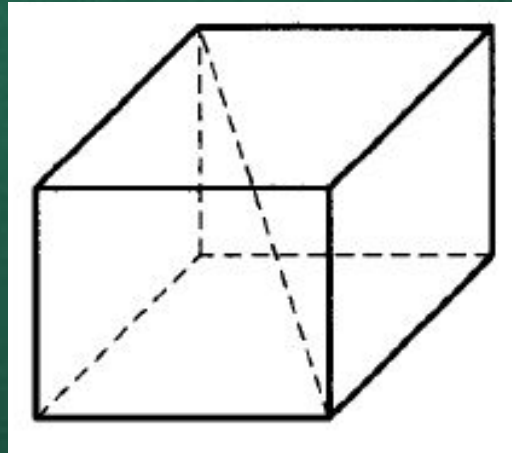
Е.В.Акцурина



Задача № 6



- Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 2 и 4. диагональ параллелепипеда равна 6. Найдите площадь поверхности параллелепипеда.

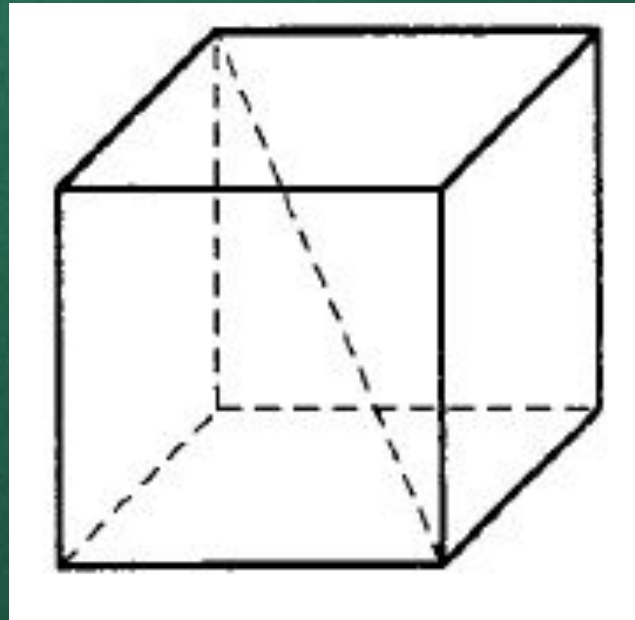


Ответ: 64

Задача № 7



- Диагональ куба равна 3. Найдите площадь его поверхности.

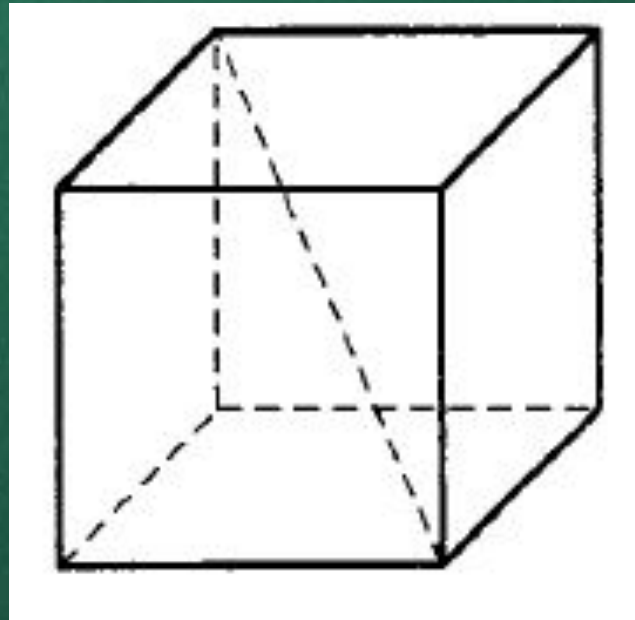


Ответ: 18

Задача № 8



- Диагональ куба равна $\sqrt{12}$. Найдите его объём.



Ответ: 8

Задача № 9



- Если каждое ребро куба увеличить на 1, то его объём увеличится на 19. Найдите ребро куба.

Ответ: 2

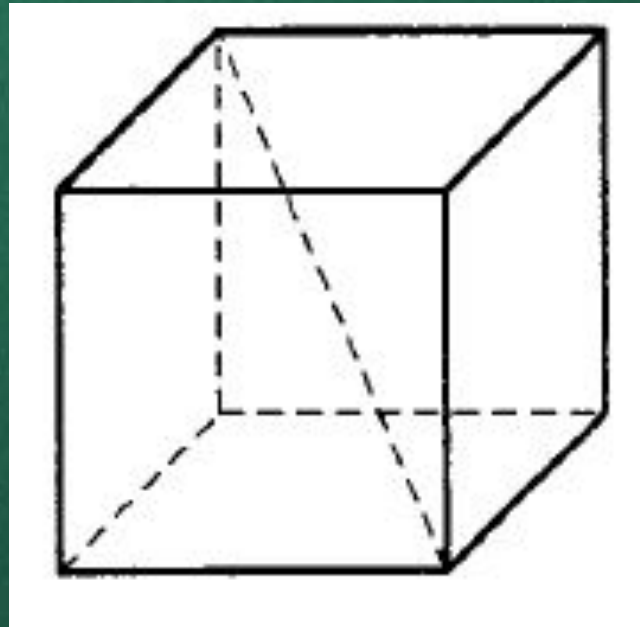
Е.В.Акцурина



Задача № 10



- Диагональ куба равна 1. Найдите площадь его поверхности.

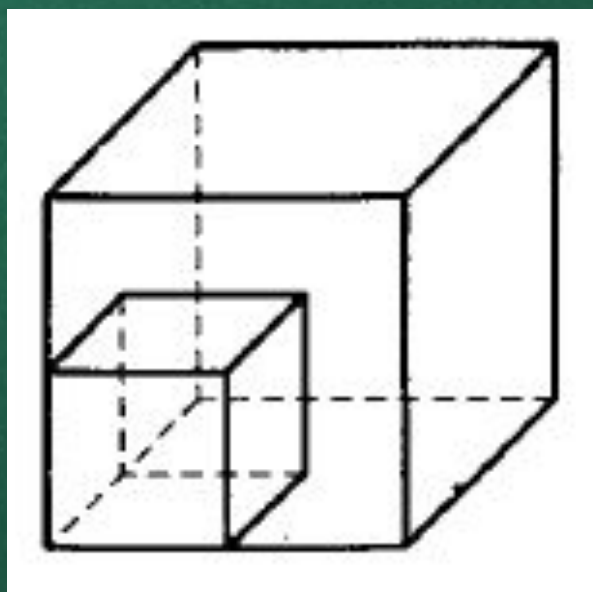


Ответ: 2

Задача № 11



- Во сколько раз увеличится площадь поверхности куба, если его ребро увеличить в два раза?

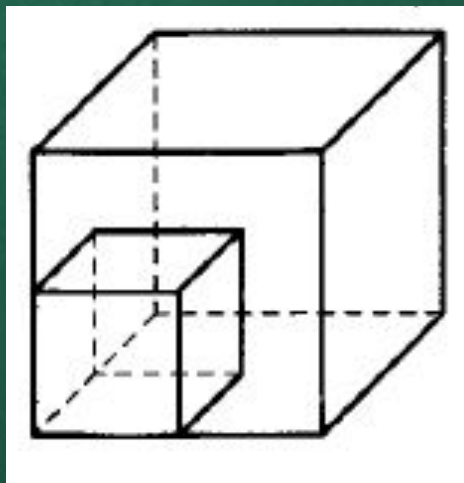


Ответ: 4

Задача № 12



- Объем одного куба в 8 раз больше объема другого куба. Во сколько раз площадь поверхности первого куба больше площади поверхности второго куба?



Ответ: 4

Задача № 13



- В основании прямой призмы лежит ромб с диагоналями, равными 6 и 8. Площадь её поверхности равна 248. Найдите боковое ребро этой призмы.

Ответ: 10

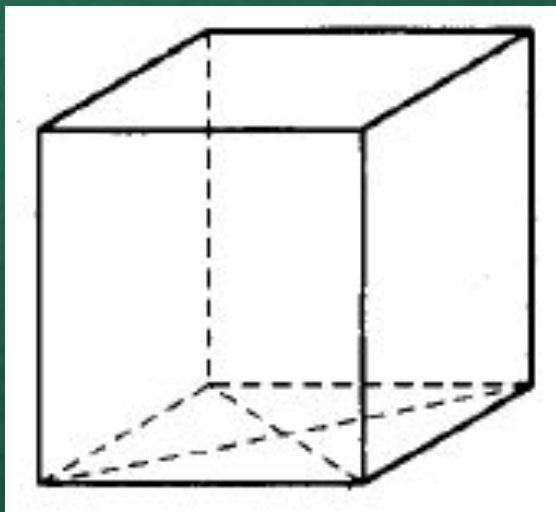
Е.В.Акцурина



Задача № 14



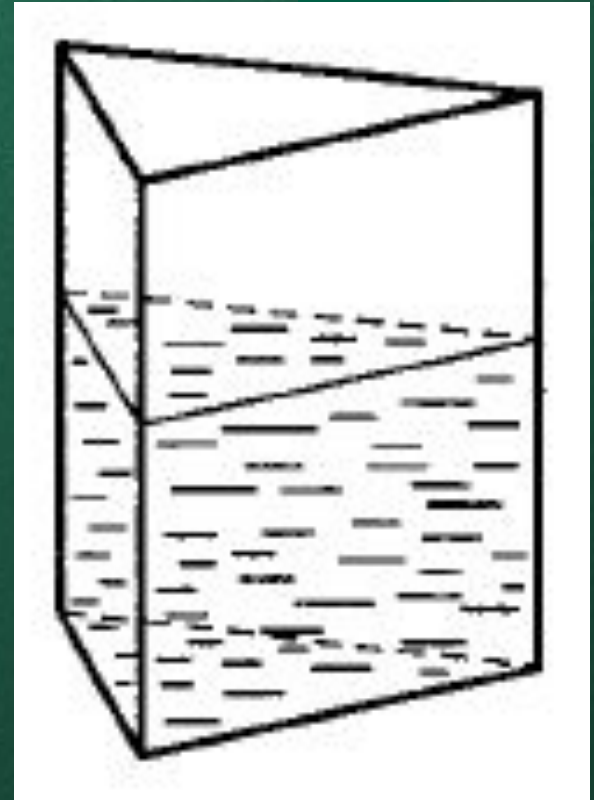
- Найдите площадь поверхности прямой призмы с боковым ребром, равным 5, в основании которой лежит ромб с диагоналями, равными 3 и 4.



Ответ: 62

Задача № 15

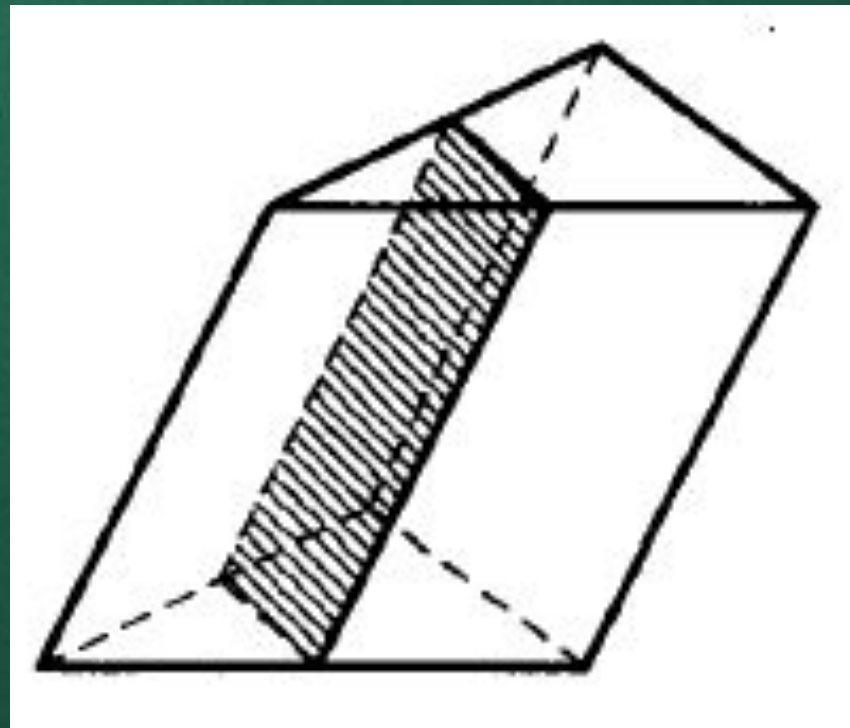
- В сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы, налили 1900 см^3 воды и погрузили в воду деталь. При этом уровень воды поднялся с отметки 20 см до отметки 22 см . Найдите объём детали. Ответ выразите в см^3 .



Ответ: 190

Задача № 16

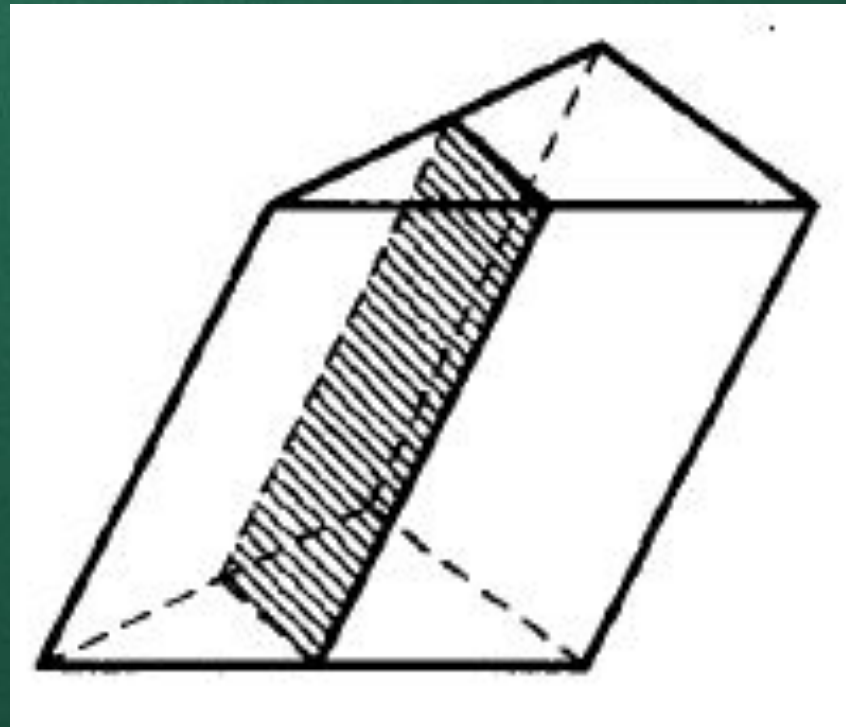
- Через среднюю линию основания треугольной призмы проведена плоскость, параллельная боковому ребру. Площадь боковой поверхности отсеченной треугольной призмы равна 12. Найдите площадь боковой поверхности исходной призмы.



Ответ: 24

Задача № 17

- Через среднюю линию основания треугольной призмы проведена плоскость, параллельная боковому ребру. Объём отсеченной треугольной призмы равен 5. Найдите объём исходной призмы.



Ответ: 20

Задача № 18



- Основанием прямой треугольной призмы служит прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8. площадь её поверхности равна 288. Найдите высоту призмы.

Ответ: 10

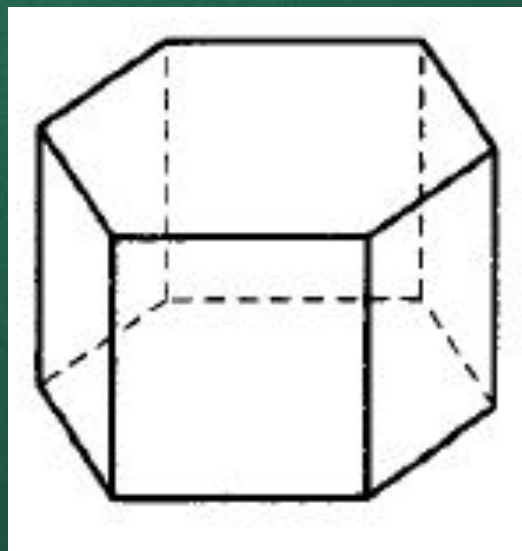
Е.В.Акцурина



Задача № 19



- Найдите объём правильной шестиугольной призмы, стороны основания которой равны 1, а боковые рёбра равны $\sqrt{3}$.

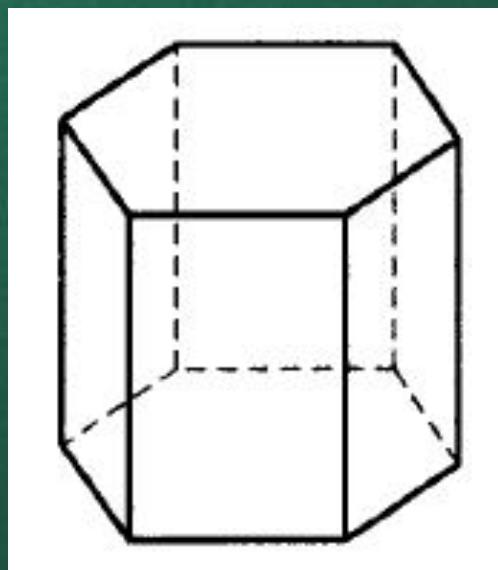


Ответ: 4,5

Задача № 20



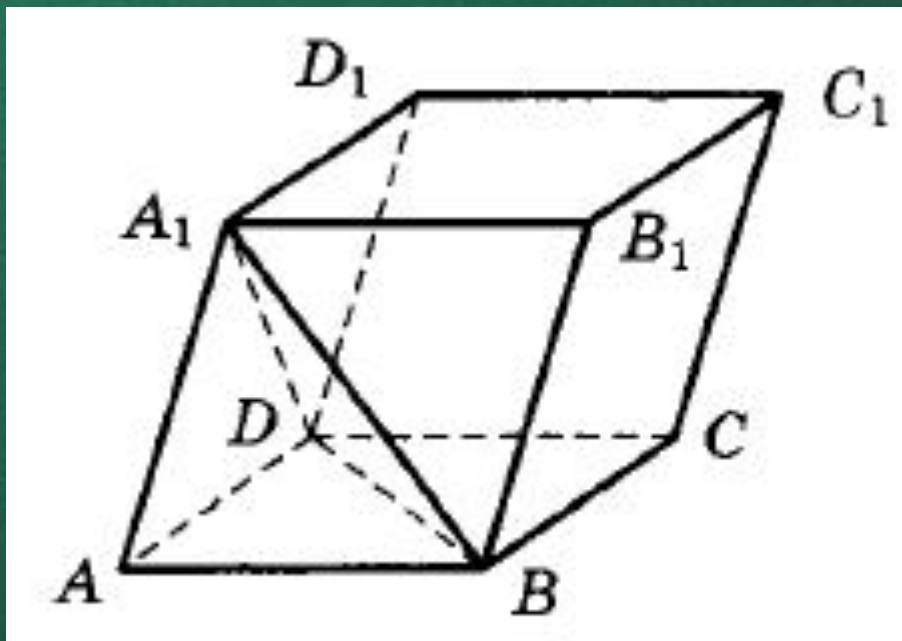
- Найдите площадь поверхности правильной шестиугольной призмы, стороны основания которой равны 3, а высота – 6.



Ответ: 108

Задача № 21

- Найдите объём параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, если объём треугольной пирамиды $ABDA_1$ равен 3.

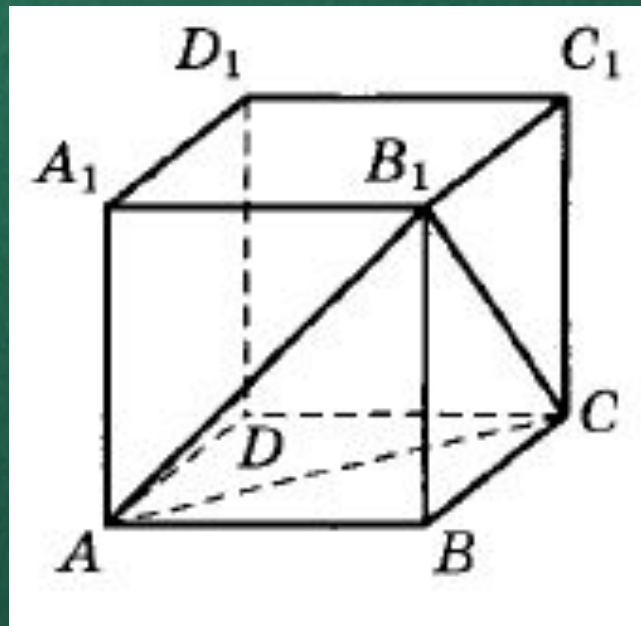


Ответ: 18

Задача № 22



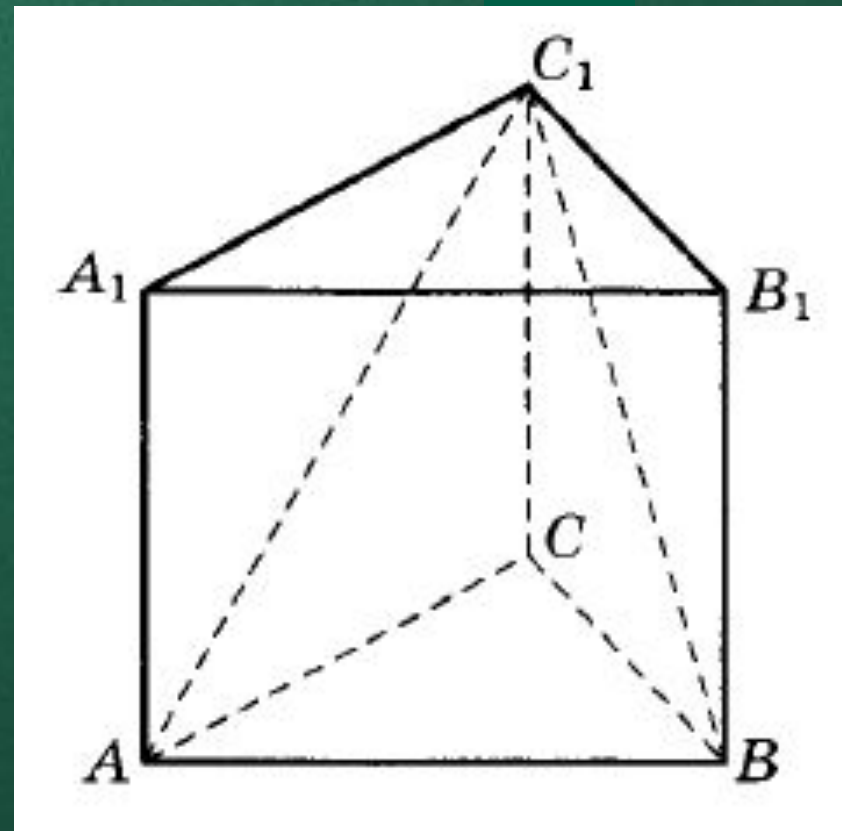
- Объём параллелепипеда $ABCA_1B_1C_1D_1$ равен 1,8. Найдите объём треугольной пирамиды $ABCB_1$.



Ответ: 0,3

Задача № 23

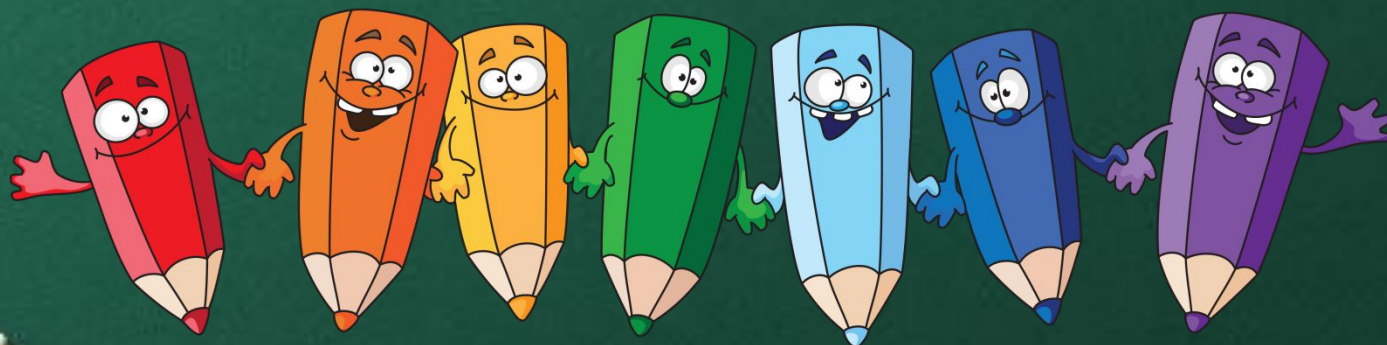
- От призмы $ABCA_1B_1C_1$, объём которой равен 6, отсечена треугольная пирамида C_1ABC . Найдите объём оставшейся части.



Ответ: 4



Спасибо за внимание!



Е.В.Акцурина