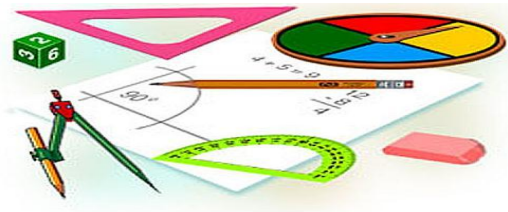




Тест по теме: «Объём прямой призмы и цилиндра»

КМ

Вариант 1



Вариант 2

Результат теста

Верно: 14

Ошибки: 0

Отметка: 5



Время: 4 мин. 23 сек.

[ещё](#)



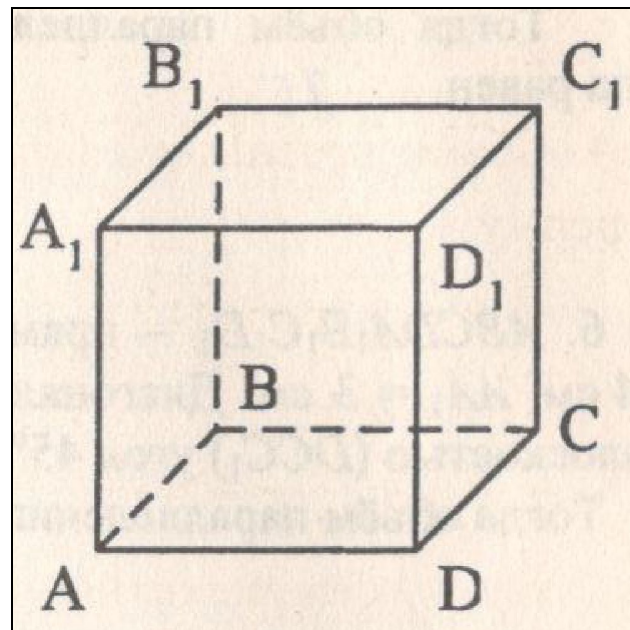
Вариант 1

1. $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ - прямой параллелепипед. $ABCD$ - ромб. Тогда объём данного параллелепипеда можно найти по формуле.....

а) $V = AB \cdot AD \cdot AA_1$

б) $V = AC \cdot BD \cdot CC_1$

в) $V = AB^2 \cdot BB_1 \cdot \sin \angle BAD$





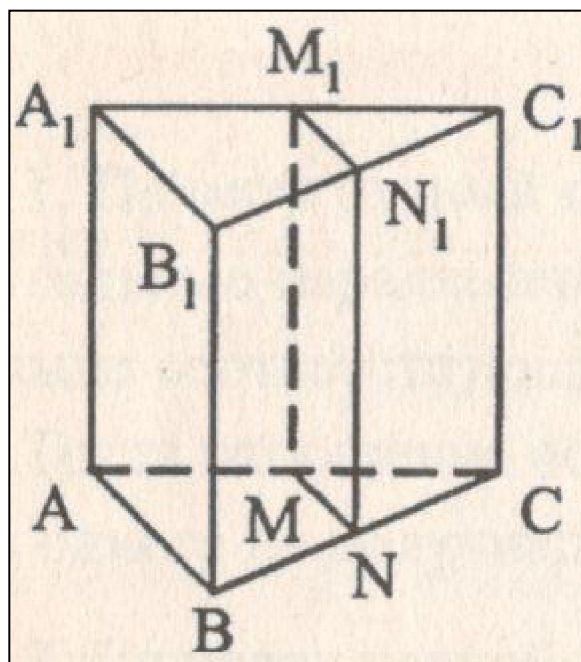
Вариант 1

2. В каком отношении делится объём треугольной призмы плоскостью, проходящей через средние линии оснований?

а) $\frac{1}{2}$

б) $\frac{1}{3}$

в) $\frac{1}{4}$





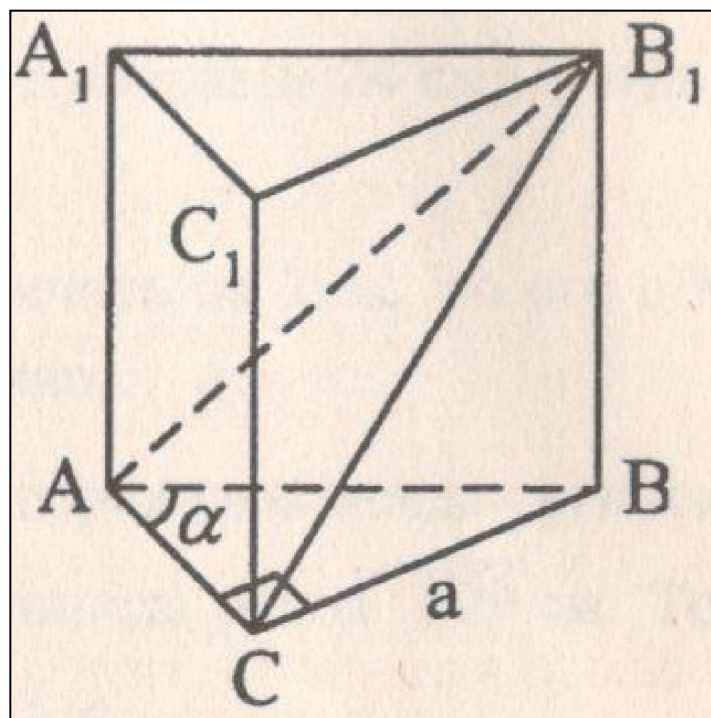
Вариант 1

3. $ABCA_1B_1C_1$ - прямая призма.
 $\angle ACB = 90^\circ$, $BC = a$. $\angle BACB_1 = \beta$. Тогда
объём призмы равен....

а) $\frac{1}{2} \cdot a^3 \cdot \operatorname{ctg} \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta$

б) $\frac{1}{2} \cdot a^3 \cdot \operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{ctg} \beta$

в) $\frac{1}{2} \cdot a^3$





Вариант 1

4. Объём правильной шестиугольной призмы можно найти по формуле.... где a – сторона основания, h -высота призмы.

в) $V = 1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$

б) $V = a^2 \cdot h$

в) $V = 1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$



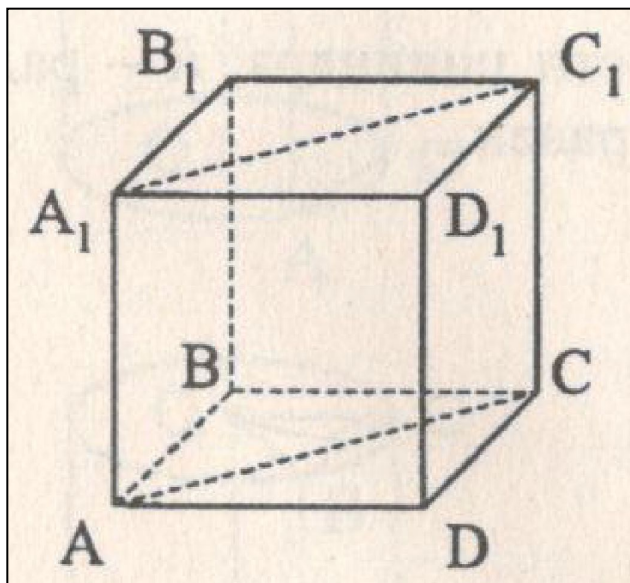
Вариант 1

5. Объём правильной четырехугольной призмы равен V , а площадь основания S . Тогда площадь диагонального сечения AA_1C_1C равна...

В) $V = 1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$

В) $V = 1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$

В) $V = 1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$





Вариант 1

6. Во сколько раз объём цилиндра, описанного около правильной четырехугольной призмы, больше объёма цилиндра, вписанного в эту же призму?

в) $V = 1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$

б) В 2 раза

в) В 4 раза



Вариант 1

7. Разверткой боковой поверхности цилиндра является прямоугольник со сторонами a см и b см. Тогда объём цилиндра не может быть равен

$$\text{в) } V = 1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$$

$$\text{в) } V = 1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$$

$$\text{в) } V = 1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$$



Вариант 1

8. S - площадь боковой поверхности цилиндра, R - радиус его основания. Тогда объём цилиндра равен

а) RS

б) $\frac{1}{2} \cdot RS$

в) $2 \cdot RS$



Вариант 1

9. Как относятся объёмы двух цилиндров, если их высоты равны, а отношение радиусов оснований равно 2?

а) 4

б) 2

в) 8



Вариант 1

10. Диагональ правильной четырехугольной призмы равна $3,5$ см, а диагональ боковой грани- $2,5$ см. Тогда объём призмы равен

а) 3

б) 9

в) 6



Вариант 1

11. В прямой треугольной призме стороны основания равны 4 см, 5 см и 7 см, а боковое ребро равно большей высоте основания. Объём призмы равен...

а) 140

б) 48

в) 70



Вариант 1

12. В основании прямой призмы – ромб. Диагонали призмы составляют с плоскостью основания углы 30° и 60° . Высота призмы равна 6 см. Тогда её объём равен...

а) 108

б) 54

в) 36



Вариант 1

13. В основании прямой призмы лежит трапеция. Площади параллельных боковых граней призмы равны 8 см^2 и 12 см^2 , а расстояние между ними равно 5 см . Тогда объем призмы равен

а) 48

б) 25

в) 50



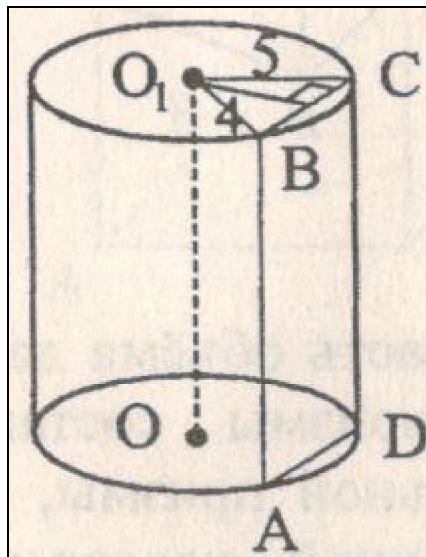
Вариант 1

14. Площадь сечения, проведенного параллельно оси цилиндра на расстоянии 4 см от нее, равна 36 см^2 . Радиус основания цилиндра равен 5 см. Тогда его объём призмы равен...

а) 75π

б) 150π

в) 50π





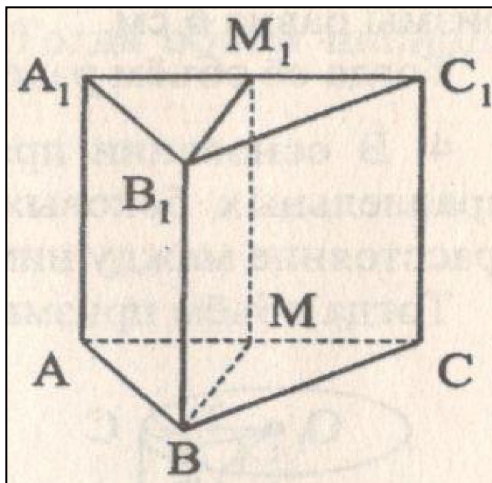
Вариант 2

1. Прямая треугольная призма пересечена плоскостью, которая проходит через боковое ребро и делит противоположащую ему боковую грань в отношении $m:n$. В каком отношении делится объём призмы?

в) $V=1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$

в) $V=1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$

в) $V=1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$





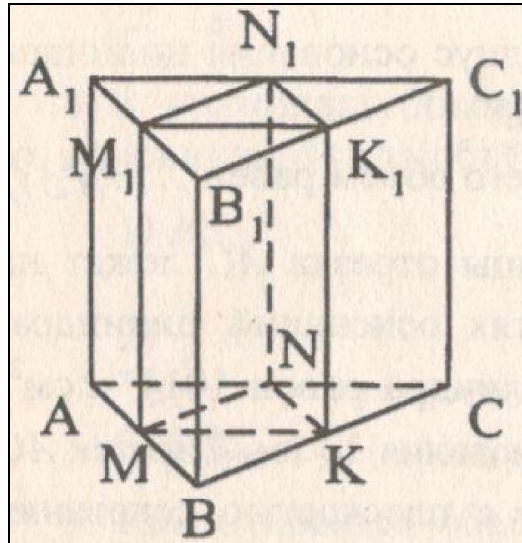
Вариант 2

2. Какую часть объёма данной треугольной призмы составляет объём треугольной призмы, отсеченной от данной плоскостями, проходящими через средние линии оснований?

а) $\frac{1}{2}$

б) $\frac{1}{3}$

в) $\frac{1}{4}$





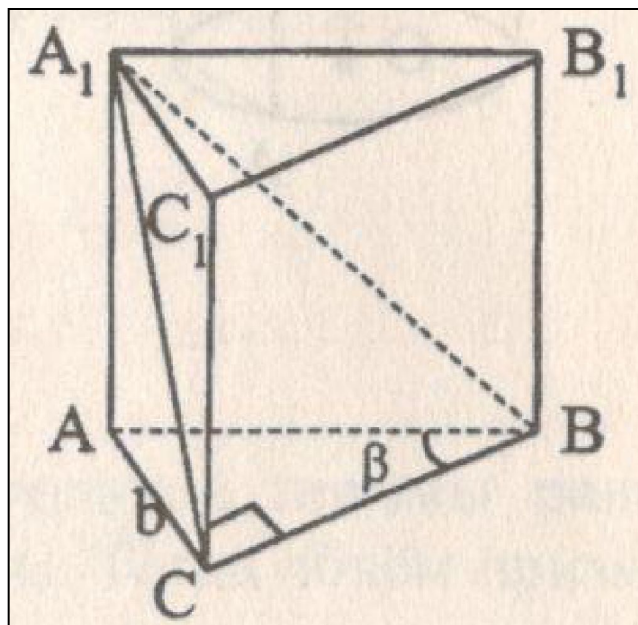
Вариант 2

3. $ABCA_1B_1C_1$ - прямая призма. $\angle ABC = \beta$, $AC = b$. $\angle((ABC), (CA_1B)) = \varphi$. Тогда объём призмы равен....

а) $0,5 \cdot b^3 \cdot \operatorname{ctg} \beta \cdot \operatorname{tg} \varphi$

б) $0,5 \cdot b^3 \cdot \operatorname{tg} \beta \cdot \operatorname{ctg} \varphi$

в) $0,5 \cdot b^3$





Вариант 2

4. Объём правильной треугольной призмы можно найти по формуле.... где a – сторона основания, h -высота призмы.

в) $V = 1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$

б) $V = a^2 \cdot h$

в) $V = 1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$



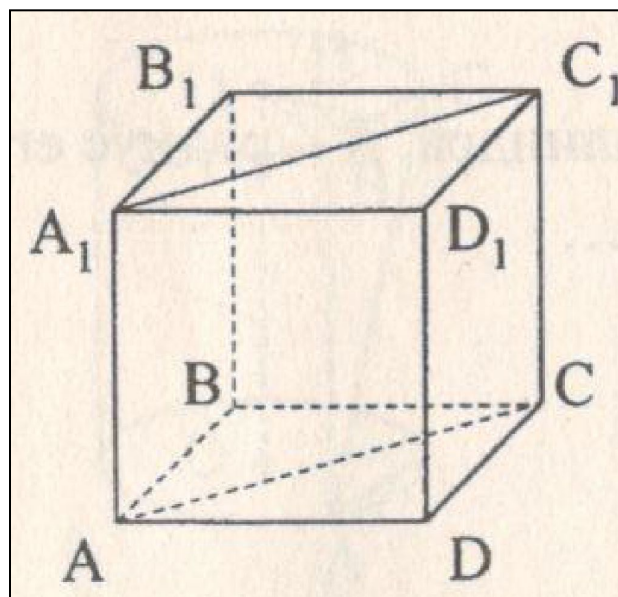
Вариант 2

5. $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ - правильная четырехугольная призма. $S_{ABCD} = S$.
 $S_{AA_1 C_1 C} = Q$. Тогда объём призмы равен...

В) $V = 1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$

В) $V = 1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$

В) $V = 1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$





Вариант 2

6. Диаметр основания цилиндра увеличили в два раза, а высоту уменьшили в четыре раза. Тогда объём цилиндра

а) Увеличится в 2
раза

б) Уменьшится в
2 раза

в) Не изменится



Вариант 2

7. Стороны прямоугольника равны a см и b см. Два цилиндра образованы вращением данного прямоугольника около каждой из неравных сторон. Тогда объёмы цилиндров относятся как...

в) $V=1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$

в) $V=1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$

в) $V=1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$



Вариант 2

8. Разверткой боковой поверхности цилиндра является квадрат со стороной a см. Тогда объём цилиндра равен

а) $4\pi^3$

в) $V = 1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$

в) $V = 1,5 \cdot a^2 \cdot h \cdot \sqrt{3}$



Вариант 2

9. S - площадь осевого сечения цилиндра, R - радиус его основания. Тогда объём цилиндра равен....

а) $\frac{1}{2} \cdot \pi R S$

б) $\pi R S$

в) $\frac{1}{2} \cdot \pi S$



Вариант 2

10. Основание прямого параллелепипеда ромб, площадь которого 1 м^2 , площади диагональных сечений 3 м^2 и 6 м^2 . Тогда объём параллелепипеда равен....

а) 3

б) 9

в) 6



Вариант 2

11. Основанием прямой призмы служит прямоугольный треугольник с катетами 6 см и 8 см. Высота призмы равна радиусу вписанной в основание окружности. Объём призмы равен....

а) 140

б) 48

в) 70



Вариант 2

12. В основании прямой призмы лежит ромб. Площадь основания призмы равна 48см^2 , а площади её диагональных сечений равны 30см^2 и 40см^2 . Тогда объём призмы равен

а) 600

б) 300

в) 100



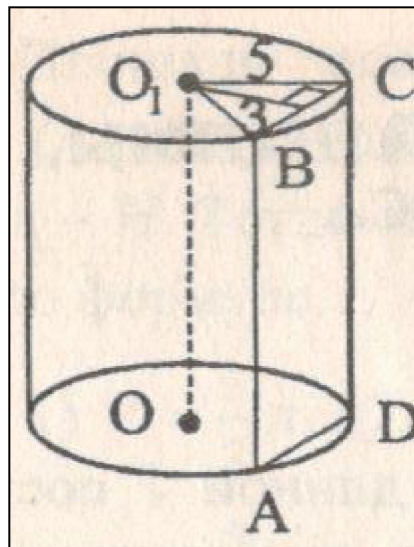
Вариант 2

13. Площадь сечения, проведенного параллельно оси цилиндра на расстоянии 3см от нее, равна 64см^2 . Радиус основания цилиндра равен 5см. Тогда объём цилиндра равен....

а) 200

б) 100π

в) 200π





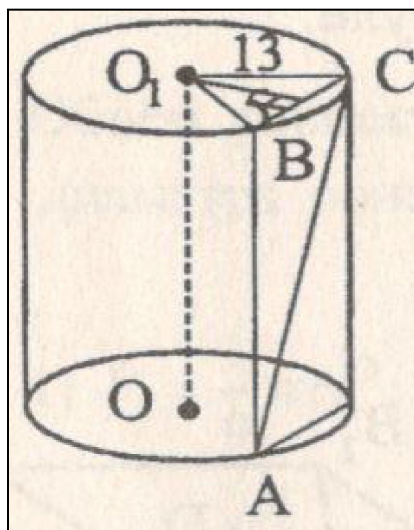
Вариант 2

14. Концы отрезка AC лежат на окружностях оснований цилиндра. Расстояние от оси цилиндра до указанного отрезка равно 5 см , радиус основания цилиндра 13 см , объём цилиндра $1014\pi\text{ см}^2$. Тогда тангенс угла наклона отрезка AC к плоскости основания равен...

а) 1

б) 0,25

в) $1/2$



Ключи к тесту: «Объём прямой призмы и цилиндра»

1 вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Отв.	в	б	а	в	а	б	в	б	а	а	б	а	в	б

2 вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Отв.	а	в	а	а	б	в	а	б	в	а	б	а	в	б

Литература

Г.И. Ковалева, Н.И. Мазурова Геометрия 10-11 классы. Тесты для текущего и обобщающего контроля. Изд-во «Учитель», 2009г.