

Тема: Объем цилиндра. Объем конуса. Объем усеченного конуса

Задание:

1. Прослушать лекции:

<https://infourok.ru/videouroki/1472> - объем цилиндра;

<https://www.youtube.com/watch?v=BPMuwnm9OuY> - объем конуса.

2. Выполнить самостоятельную и отправить на эл. почту anzhelika-sedova@mail.ru до 17.04.20 до 15.00.

Выполнить самостоятельную работу.

Вариант 1: Абальмов – Зайцев;

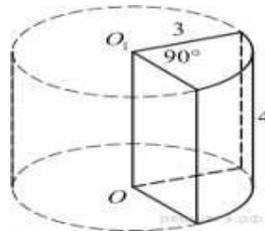
Вариант 2: Зубов – Чубаршин.

Самостоятельная работа по теме «Объем цилиндра, конуса»

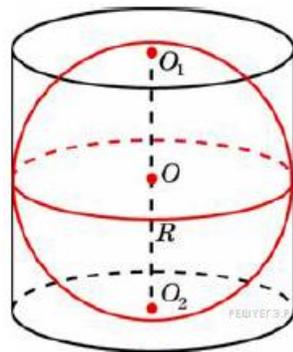
Вариант 1

1. В цилиндрический сосуд налили 1800 см^3 воды. Уровень жидкости оказался равным 12 см . В воду полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 2 см . Чему равен объем детали? Ответ выразите в см^3 .

2. Объем первого цилиндра равен 16 м^3 . У второго цилиндра высота в 3 раза больше, а радиус основания — в 4 раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра. Ответ дайте в кубических метрах.



3. Найдите объем V части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе



которого цилиндр.

конуса,

укажите V / π

4. Шар, объем равен 60 , вписан в цилиндр. Найдите объем

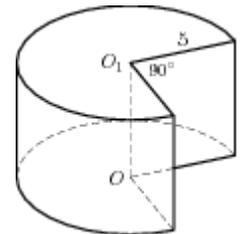
5. Во сколько раз увеличится объем конуса, если радиус его основания увеличится в 14 раз, а высота останется прежней?

6. Длина окружности основания конуса равна 5, образующая равна 8. Найдите площадь боковой поверхности конуса.

Вариант 2

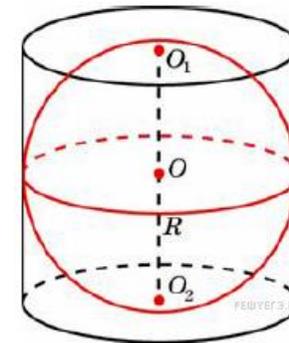
1. В цилиндрический сосуд налили 1200 см^3 воды. Уровень воды при этом достигает высоты 15 см . В жидкость полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 12 см . Чему равен объем детали? Ответ выразите в см^3 .

2. Объем первого цилиндра равен 30 м^3 . У второго цилиндра высота в три раза больше, а радиус основания — в два раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра. Ответ дайте в кубических метрах.



3. Найдите объем V части цилиндра, изображенной на рисунке.

В ответе укажите V/π



которого цилиндр.

раз конуса,

4. Шар, объем равен 42 , вписан в цилиндр. Найдите объем

5. Во сколько раз увеличится объем конуса, если радиус его основания увеличится в 9 раз, а высота останется прежней?

6. Длина окружности основания конуса равна 4, образующая равна 5. Найдите площадь боковой поверхности конуса.

7. Площадь полной поверхности конуса равна 164. Параллельно основанию конуса проведено сечение, делящее высоту в отношении 1:1, считая от вершины конуса. Найдите площадь полной поверхности отсечённого конуса.
8. Площадь основания конуса равна 48. Плоскость, параллельная плоскости основания конуса, делит его высоту на отрезки длиной 15 и 45, считая от вершины. Найдите площадь сечения конуса этой плоскостью.
9. Дано два шара. Радиус первого шара в 19 раз больше радиуса второго. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?
10. Объем шара равен $18\,432\pi$. Найдите площадь его поверхности, деленную на π .
11. Радиусы трех шаров равны 2, 12 и 16. Найдите радиус шара, объем которого равен сумме их объемов.
12. В конус, радиус основания которого равен 3, вписан шар радиуса 1,5.
- а) Изобразите осевое сечение комбинации этих тел.
- б) Найдите отношение площади полной поверхности конуса к площади поверхности шара.

7. Площадь полной поверхности конуса равна 192. Параллельно основанию конуса проведено сечение, делящее высоту в отношении 1:1, считая от вершины конуса. Найдите площадь полной поверхности отсечённого конуса.
8. Площадь основания конуса равна 96. Плоскость, параллельная плоскости основания конуса, делит его высоту на отрезки длиной 14 и 42, считая от вершины. Найдите площадь сечения конуса этой плоскостью.
9. Объем второго шара в 216 раз больше объема первого. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?
10. Объем шара равен 26244π . Найдите площадь его поверхности, деленную на π .
11. Радиусы трех шаров равны 15, 20 и 25. Найдите радиус шара, объем которого равен сумме их объемов.
12. В конус, радиус основания которого равен 3, вписан шар радиуса 1,5.
- а) Изобразите осевое сечение комбинации этих тел.
- б) Найдите отношение площади полной поверхности конуса к площади поверхности шара.