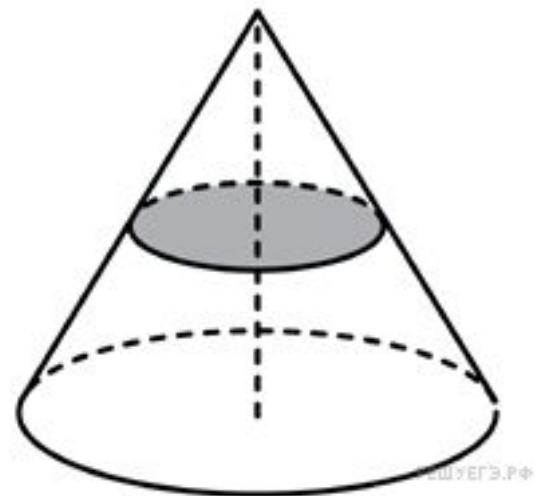


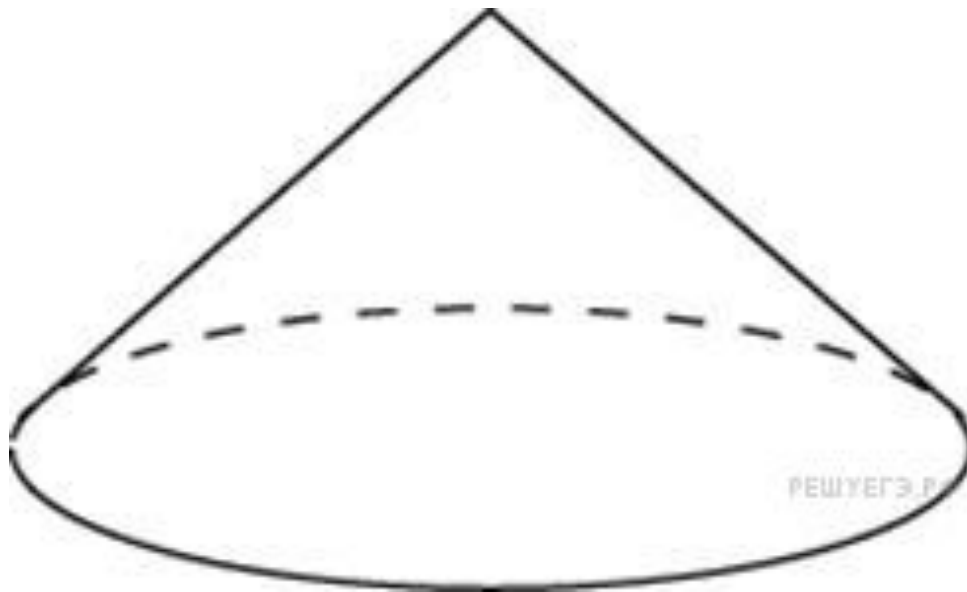
# ЗАДАЧИ ТИПА В11

Составила: учитель математики МБОУ «Лиманская СОШ №  
1»  
Писарева Л.А.

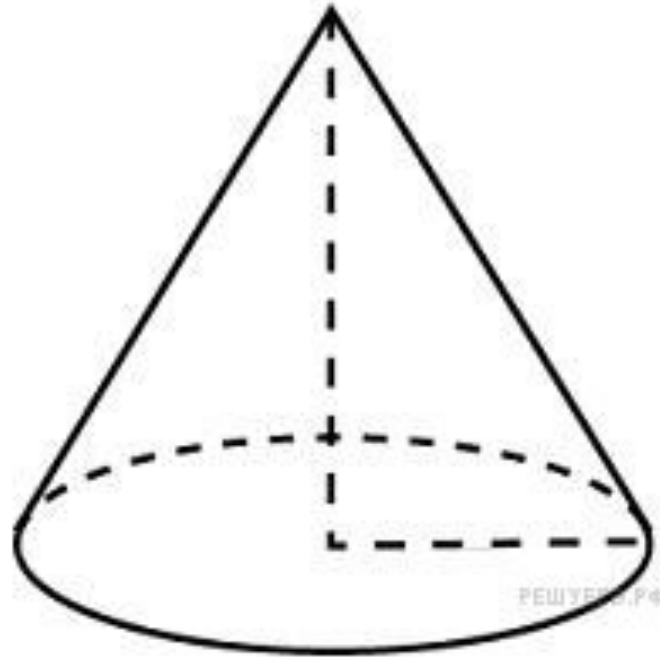
**B11 № 27052.** Объем конуса равен 16.  
Через середину высоты параллельно  
основанию конуса  
проведено сечение  
, которое является основанием  
меньшего конуса с той же вершиной.  
Найдите объем меньшего конуса.



**B11 № 27093.** Найдите объем  $V$  конуса, образующая которого равна 2 и наклонена к плоскости основания под углом  $30^\circ$ . В ответе укажите .

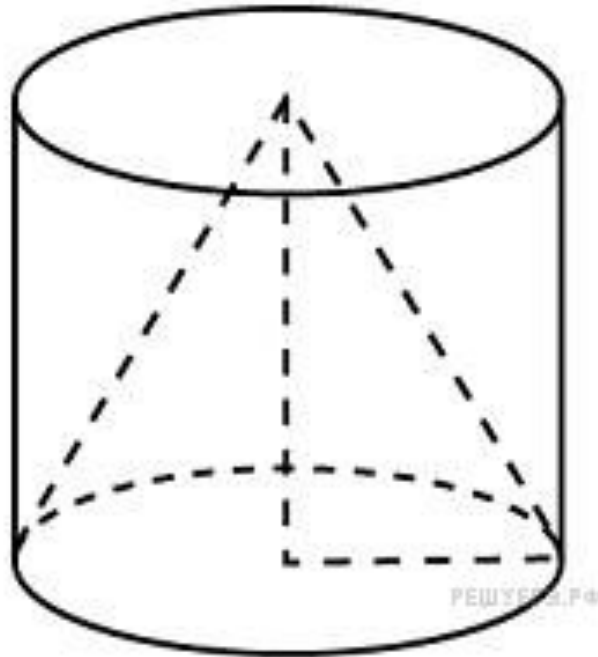


**В11 № 27094.** Во сколько раз уменьшится объем конуса, если его высоту уменьшить в 3 раза?

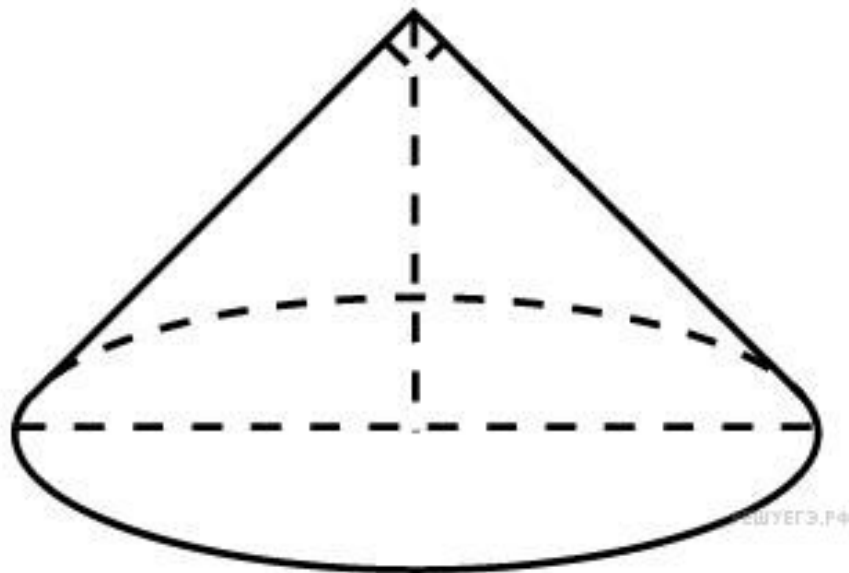


**В11 № 27095.** Во сколько раз  
увеличится объем конуса, если  
его радиус основания увеличить в  
1,5 раза?

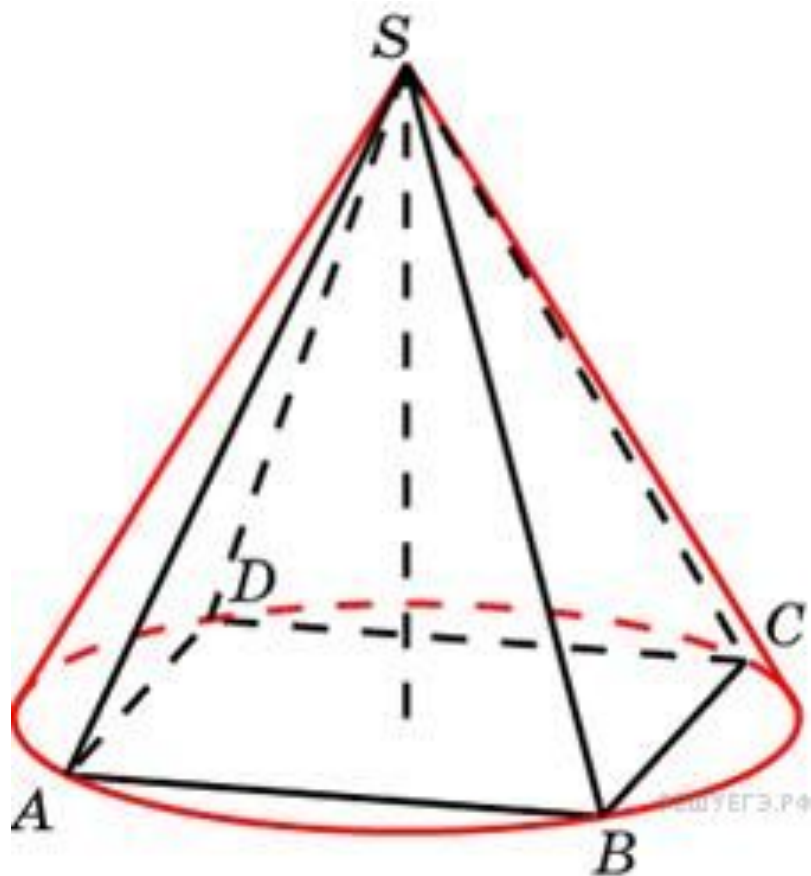
**В11 № 27096.** Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Найдите объем конуса, если объем цилиндра равен 150.



равен  $b$ , а угол при вершине осевого сечения равен  $90^\circ$ . Вычислите объем конуса, деленный на  $\pi$ .

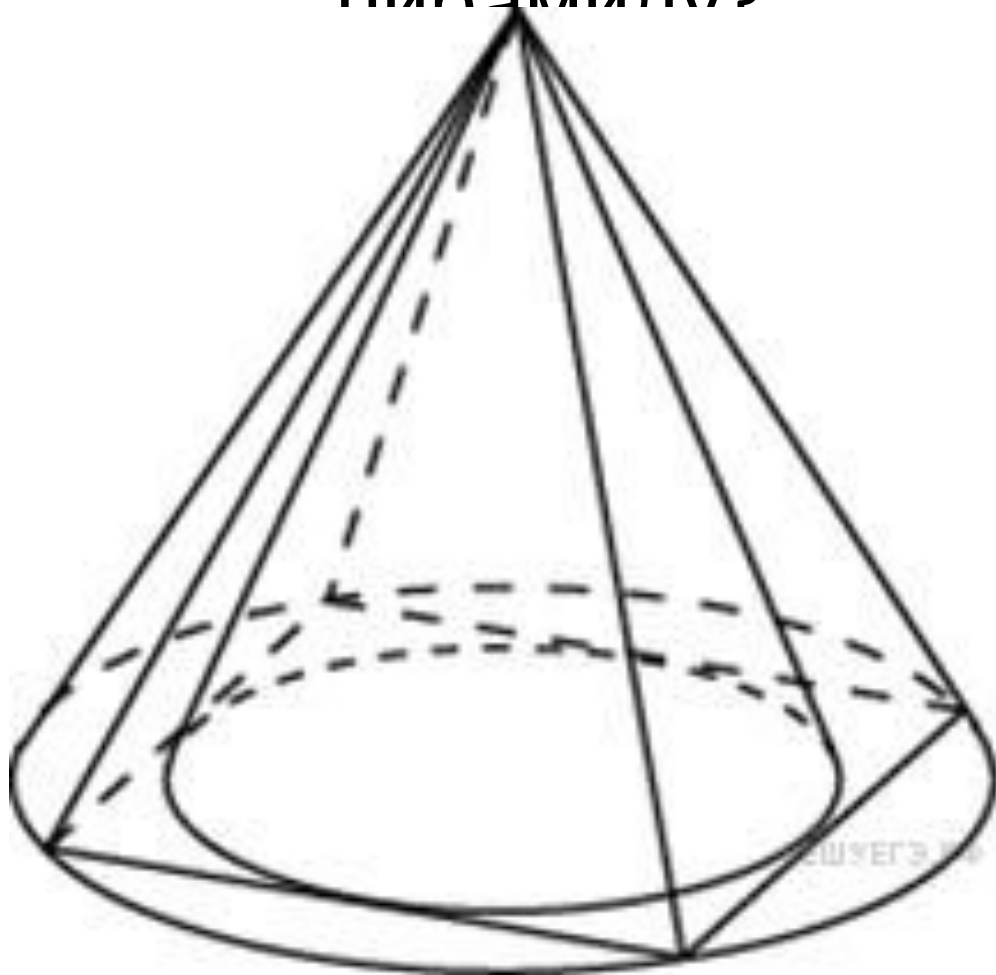


равен 6, а угол при вершине осевого сечения равен  $90^\circ$ . Вычислите объем конуса, деленный на  $\pi$ .

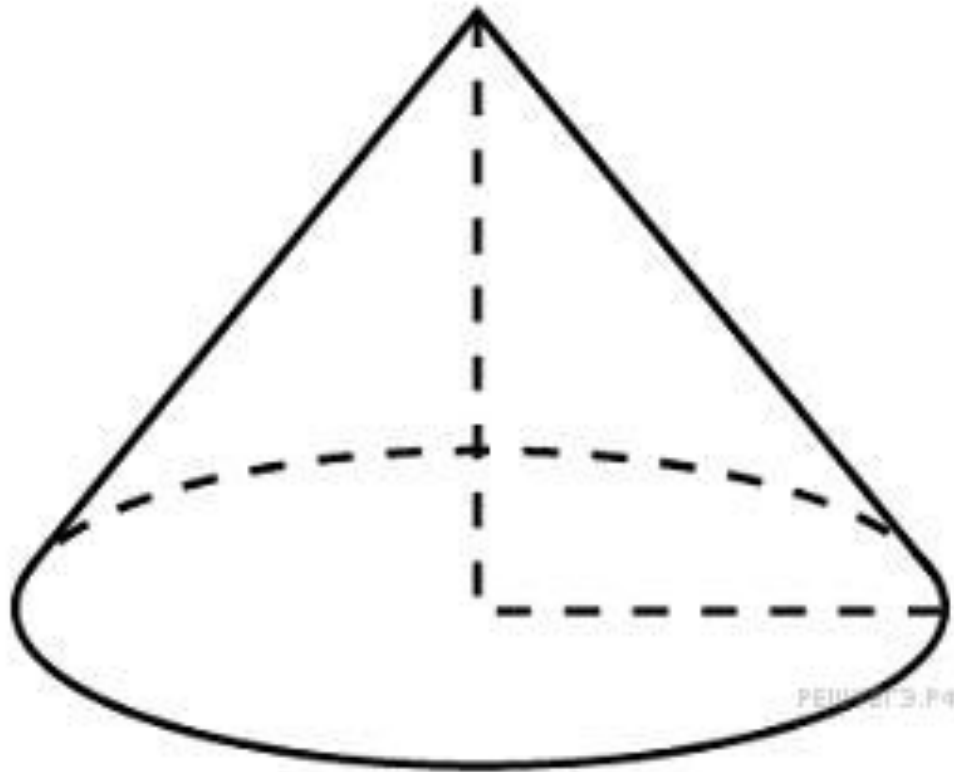




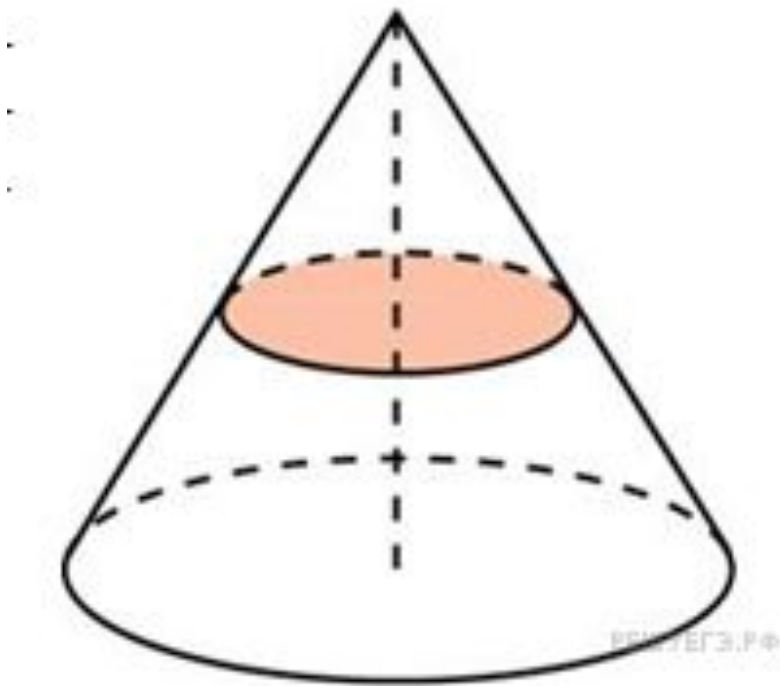
**В11 № 27124.** Во сколько раз объем конуса,  
описанного около правильной  
четырехугольной пирамиды, больше  
объема конуса, вписанного в эту  
пирамиду?



**В11 № 27135.** Длина окружности основания конуса равна 3, образующая равна 2. Найдите площадь боковой поверхности конуса.



**В11 № 27161.** Площадь полной поверхности конуса равна 12.  
Параллельно основанию конуса проведено сечение, делящее высоту пополам. Найдите площадь полной поверхности отсеченного конуса.



### 3. Окружность и круг

Соотношения между элементами окружности и круга

Пусть  $r$  — радиус окружности,  $d$  — ее диаметр,  $C$  — длина окружности,  $S$  — площадь круга,  $l_n$  — длина дуги в  $n$  градусов,  $l_\alpha$  — длина дуги в  $\alpha$  радиан,  $S_n$  — площадь сектора, ограниченного дугой в  $n$  градусов,  $S_\alpha$  — площадь сектора, ограниченного дугой в  $\alpha$  радиан. Тогда имеют место следующие соотношения:

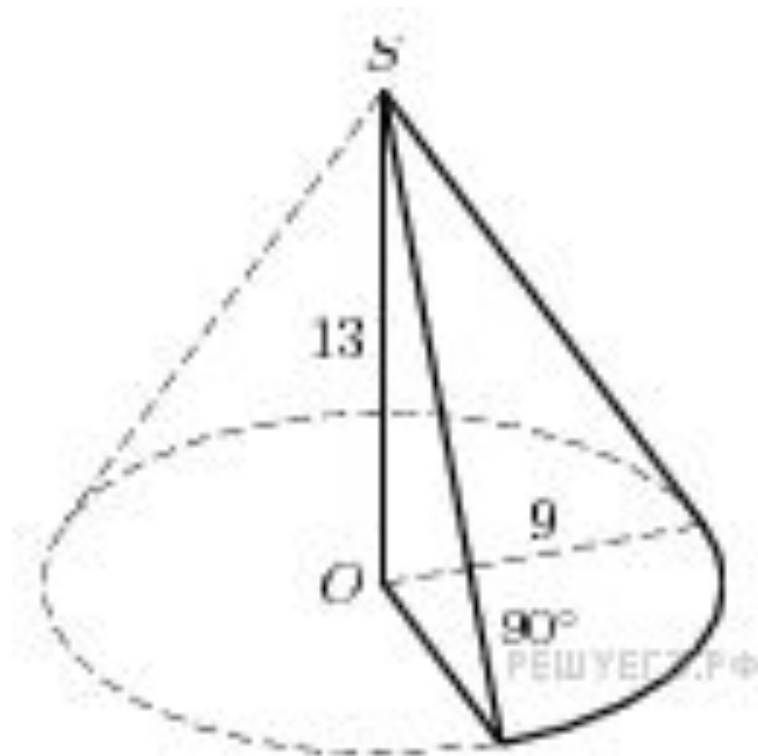
$$\begin{array}{lll} C = 2\pi r & l_n = \frac{\pi r}{180} n & S_n = \frac{\pi r^2}{360} n \\ S = \pi r^2 & l_\alpha = \alpha r & S_\alpha = \frac{1}{2} \alpha r^2 \end{array}$$

**В11 № 27202.** Найдите объем части конуса, изображенной на рисунке. В ответе укажите .

**Решение.**

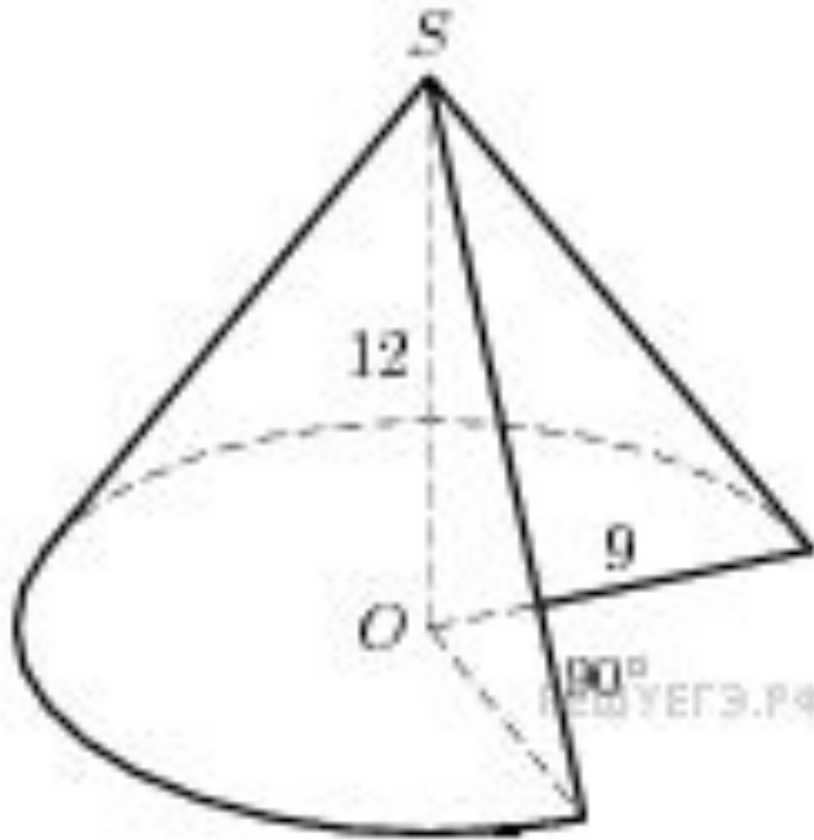
Объем данной части конуса равен

Ответ: 87,75.



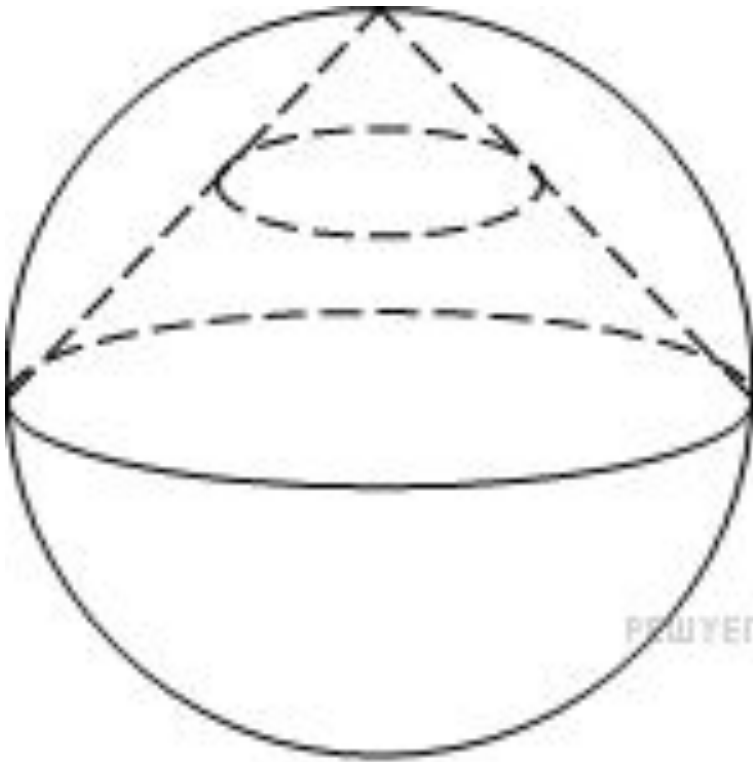
$$\frac{90^\circ}{360^\circ} \cdot \frac{1}{3} \pi R^2 H = \frac{1}{12} 9^2 \cdot 13\pi = 87,75\pi$$

**В11 № 27203.** Найдите объем части конуса, изображенной на рисунке. В ответе укажите .

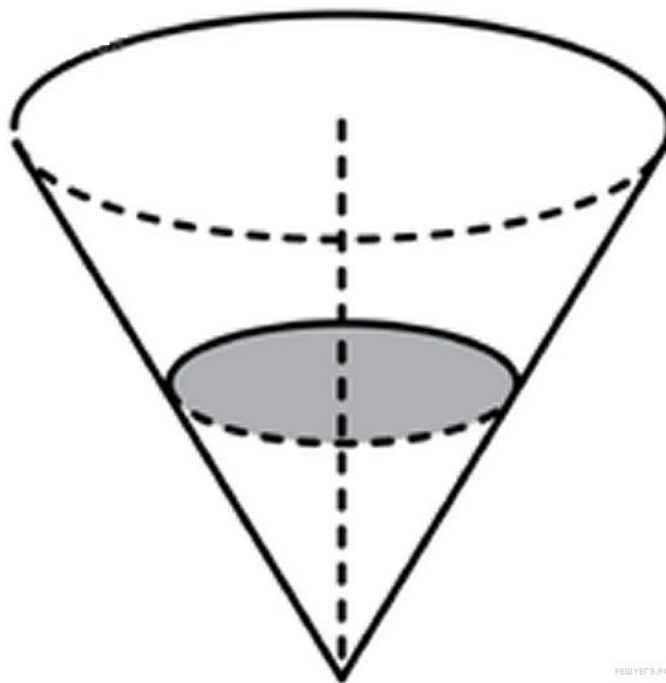


## **В11 № 245351.**

Конус вписан в шар. Радиус основания конуса равен радиусу шара. Объем шара равен 28. Найдите объем конуса.

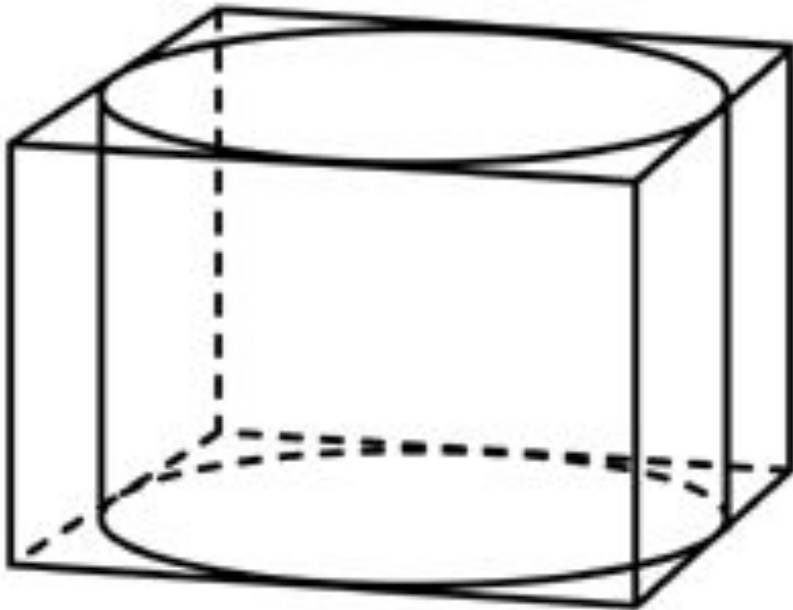


**В11 № 318143.** В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает высоты. Объём жидкости равен 70 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?

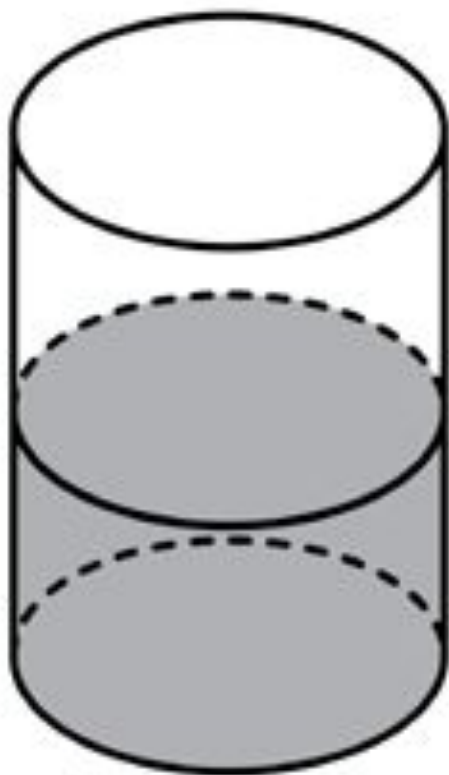




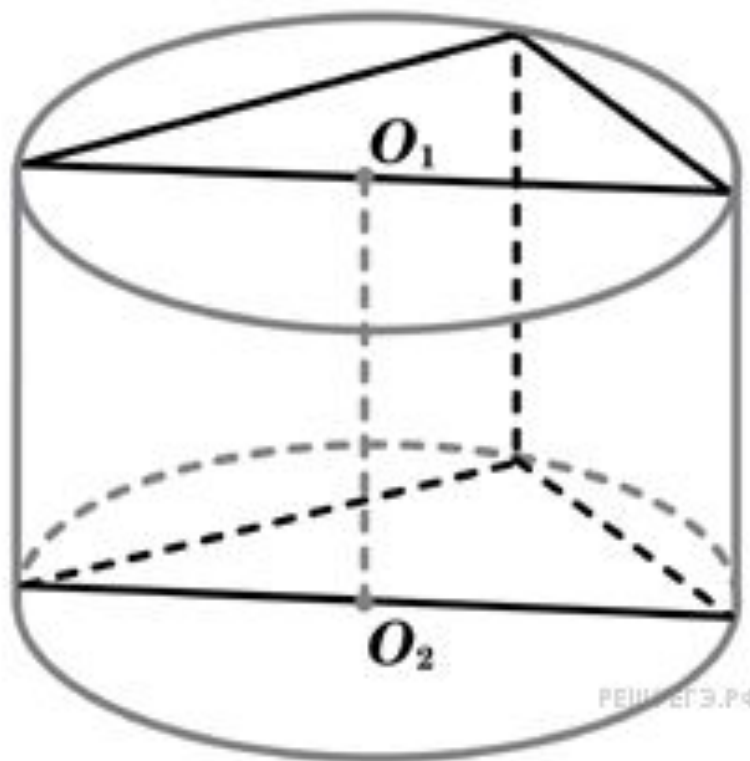
**11 № 27042.** Прямоугольный параллелепипед описан около цилиндра, радиус основания которого равен 4. Объем параллелепипеда равен 16. Найдите высоту цилиндра



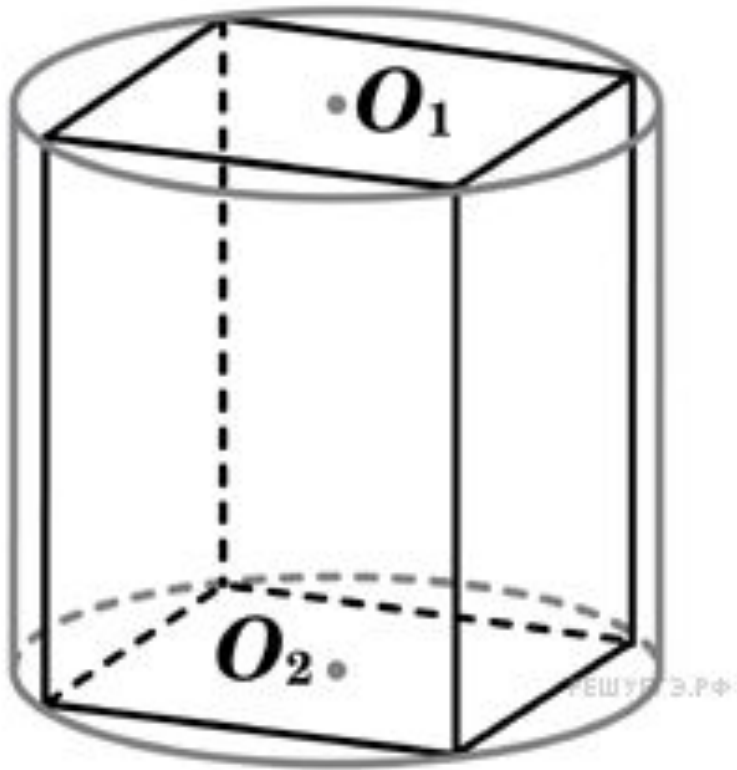
**В11 № 27046.** В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 16 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй сосуд, диаметр которого в 2 раза больше первого? Ответ выразите в см.



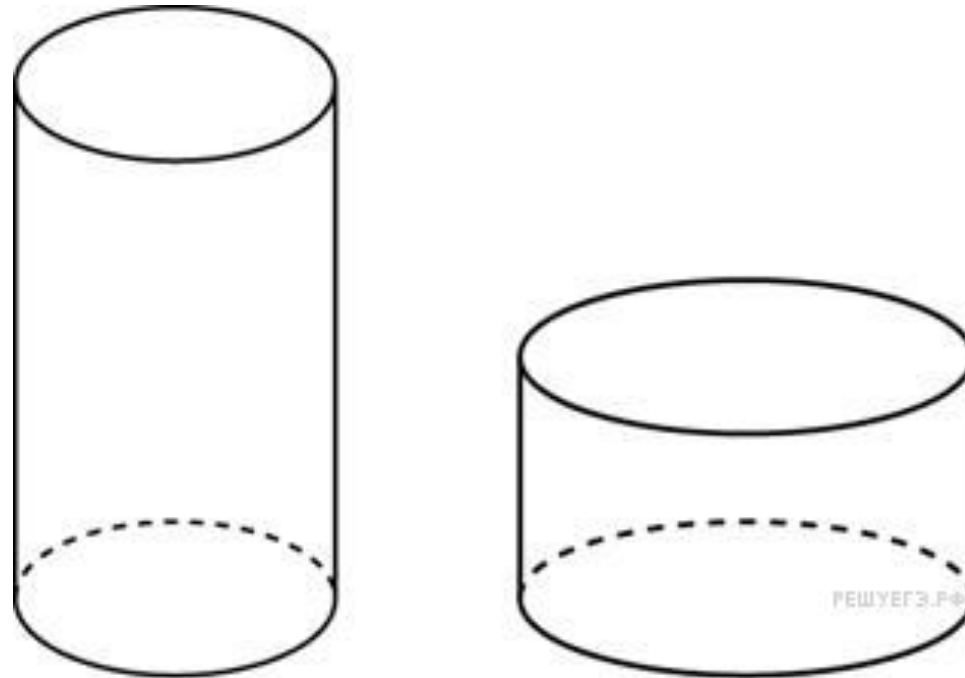
**В11 № 27049.** В основании прямой призмы лежит прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8. Боковые ребра равны. Найдите объем цилиндра, описанного около этой призмы.



**В11 № 27050.** В основании прямой призмы лежит квадрат со стороной 2. Боковые ребра <sup>2</sup> равны  $\sqrt{2}$ . Найдите объем цилиндра, описанного  <sup>$\pi$</sup>  около этой призмы.



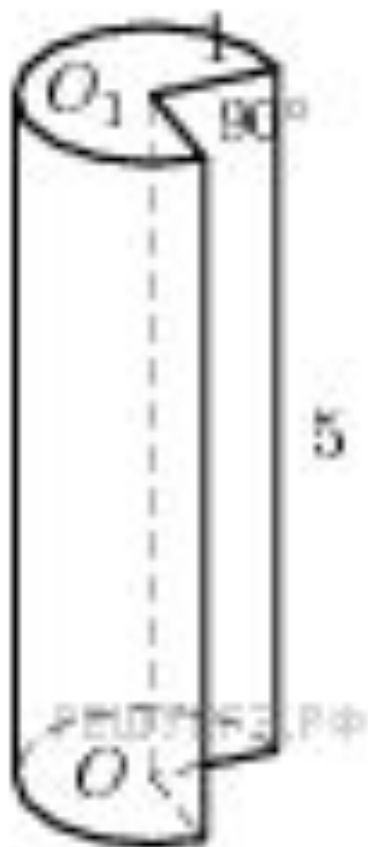
**В11 № 27118.** Одна цилиндрическая кружка вдвое выше второй, зато вторая в полтора раза шире. Найдите отношение объема второй кружки к объему первой.



**B11 № 27197.** Найдите объем части цилиндра, изображенной на рисунке.

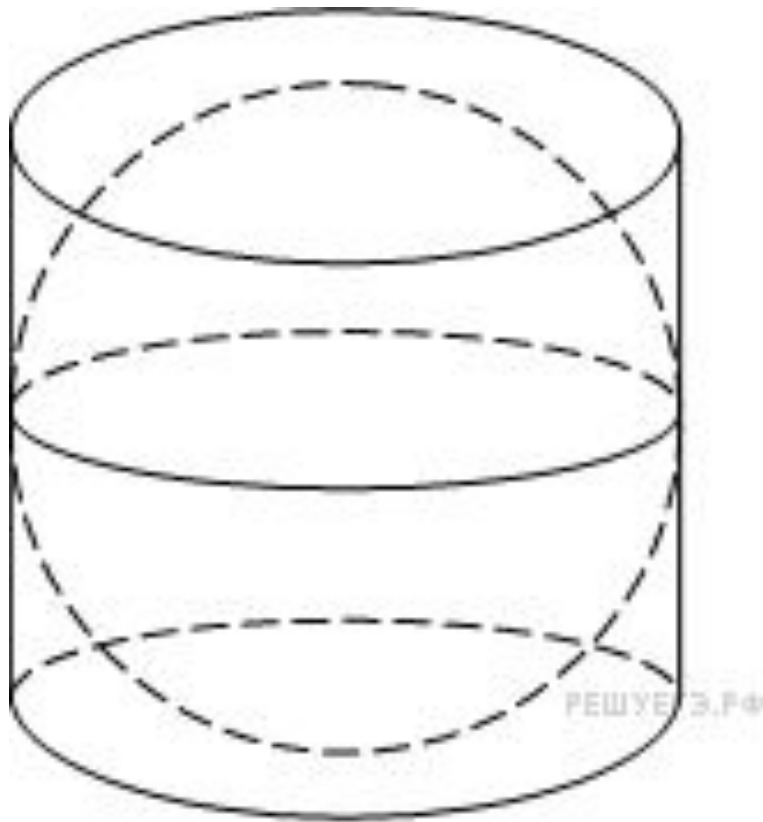
В ответе укажите  $V/\pi$

$$R = 1$$

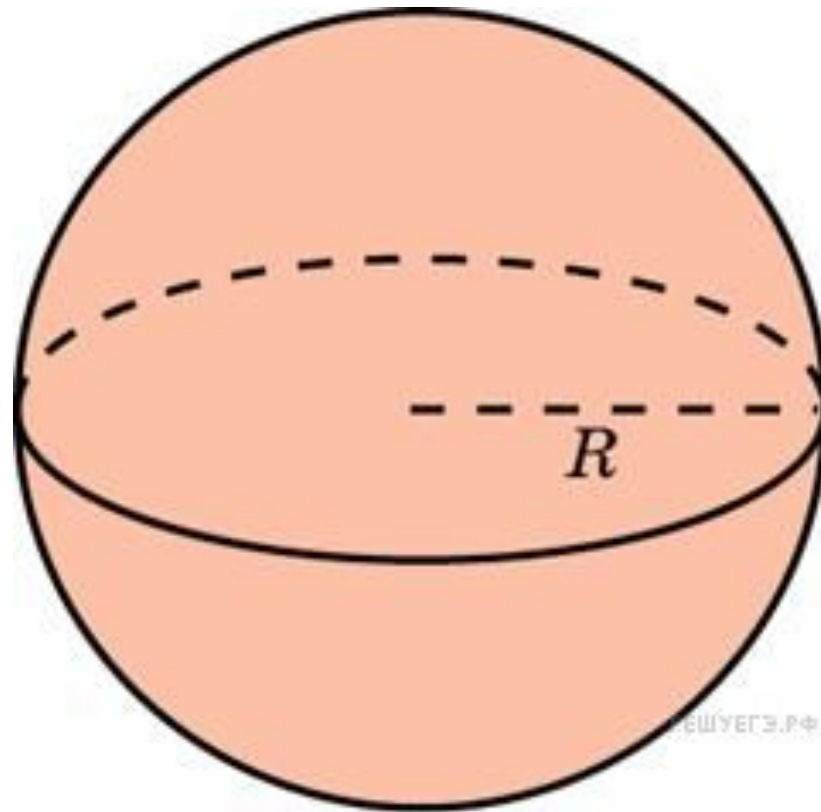


## **В11 № 245348.**

Цилиндр описан около шара. Объем цилиндра равен 33. Найдите объем шара.

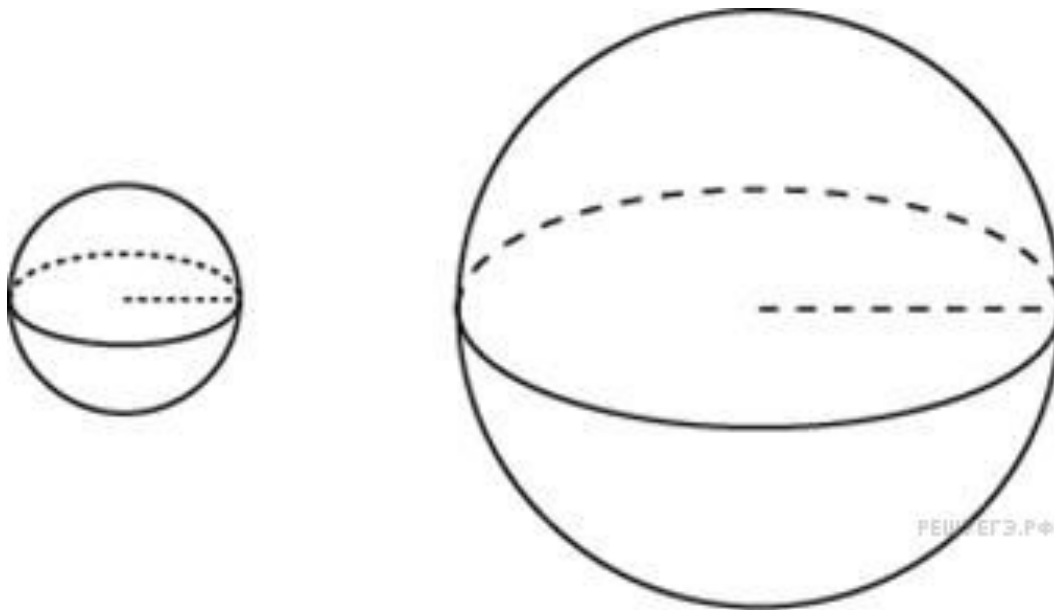


**В11 № 27174.** Объем шара равен 288 .  
Найдите площадь его поверхности,  
деленную на  $\pi$

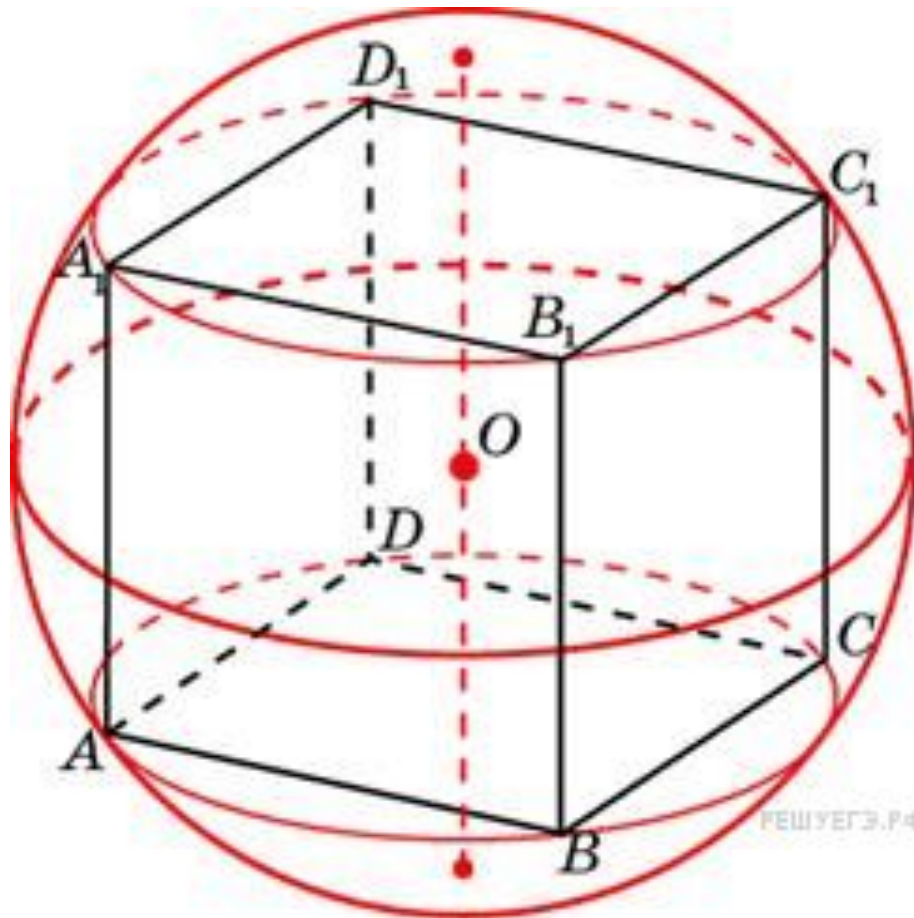




**В11 № 27162.** Объем одного шара в 27 раз больше объема второго. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?



**B11 № 27127.** Около куба с ребром  $a$  описан шар. Найдите объем этого шара, деленный  $\pi$  на  $a^3$ .



**В11 № 27105.** Объем прямоугольного параллелепипеда, описанного около сферы, равен 216. Найдите радиус сферы.

