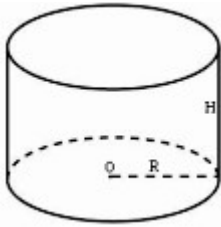
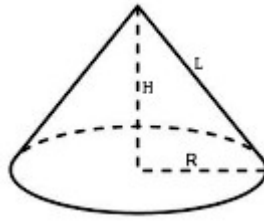


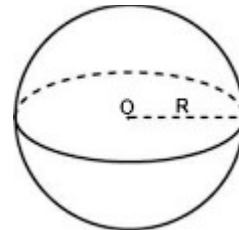
Тела вращения (цилиндр, конус, шар)



прямой цилиндр
 R – радиус основания
 H – высота



конус
 R – радиус основания
 H – высота, L – образующая



сфера и шар
 R – радиус сферы, шара,
радиус большого круга

Прототип 27133

Длина окружности основания цилиндра равна 8, высота равна 6. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.

Длина окружности основания цилиндра равна 5, высота равна 3. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.

Длина окружности основания цилиндра равна 4, высота равна 5. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.

Длина окружности основания цилиндра равна 5, высота равна 6. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.

Длина окружности основания цилиндра равна 7, высота равна 8. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.

Прототип 245358

Длина окружности основания цилиндра равна 14. Площадь боковой поверхности равна 182. Найдите высоту цилиндра.

Длина окружности основания цилиндра равна 4. Площадь боковой поверхности равна 12. Найдите высоту цилиндра.

Длина окружности основания цилиндра равна 5. Площадь боковой поверхности равна 70. Найдите высоту цилиндра.

Длина окружности основания цилиндра равна 15. Площадь боковой поверхности равна 90. Найдите высоту цилиндра.

Длина окружности основания цилиндра равна 12. Площадь боковой поверхности равна 180. Найдите высоту цилиндра.

Прототип 27058

Радиус основания цилиндра равен 7, высота равна 10. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на π .

Радиус основания цилиндра равен 3, высота равна 6. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на π .

Радиус основания цилиндра равен 10, высота равна 3. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на π .

Радиус основания цилиндра равен 7, высота равна 2. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на π .

Радиус основания цилиндра равен 6, высота равна 5. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на π .

Прототип 284361

Площадь боковой поверхности цилиндра равна 16π , а диаметр основания — 8. Найдите высоту цилиндра.

Площадь боковой поверхности цилиндра равна 72π , а диаметр основания — 9. Найдите высоту цилиндра.

Площадь боковой поверхности цилиндра равна 15π , а диаметр основания — 5. Найдите высоту цилиндра.

Площадь боковой поверхности цилиндра равна 40π , а диаметр основания — 8. Найдите высоту цилиндра.

Площадь боковой поверхности цилиндра равна 10π , а диаметр основания — 5. Найдите высоту цилиндра.

Прототип 284362

Площадь боковой поверхности цилиндра равна 12π , а высота — 2. Найдите диаметр основания.

Площадь боковой поверхности цилиндра равна 64π , а высота — 8. Найдите диаметр основания.

Площадь боковой поверхности цилиндра равна 40π , а высота — 4. Найдите диаметр основания.

Площадь боковой поверхности цилиндра равна 56π , а высота — 7. Найдите диаметр основания.

Площадь боковой поверхности цилиндра равна 80π , а высота — 8. Найдите диаметр основания.

Прототип 27045

В цилиндрический сосуд налили 1200 см^3 воды. Уровень жидкости оказался равным 12 см. В воду полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 10 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в см^3 .

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 .

В цилиндрический сосуд налили 2800 см^3 воды. Уровень жидкости оказался равным 16 см. В воду полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 13 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в см^3 .

В цилиндрический сосуд налили 1900 см^3 воды. Уровень жидкости оказался равным 19 см. В воду полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 8 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в см^3 .

В цилиндрический сосуд налили 4000 см^3 воды. Уровень жидкости оказался равным 10 см. В воду полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 5 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в см^3 .

Прототип 27091

В цилиндрический сосуд налили 10 куб. см воды. В воду полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде увеличился в 1,9 раза. Найдите объем детали. Ответ выразите в куб. см.

В цилиндрический сосуд налили 6 куб. см воды. В воду полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде увеличился в 1,6 раза. Найдите объем детали. Ответ выразите в куб. см.

В цилиндрический сосуд налили 8 куб. см воды. В воду полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде увеличился в 2,3 раза. Найдите объем детали. Ответ выразите в куб. см.

В цилиндрический сосуд налили 4 куб. см воды. В воду полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде увеличился в 1,8 раза. Найдите объем детали. Ответ выразите в куб. см.

В цилиндрический сосуд налили 8 куб. см воды. В воду полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде увеличился в 1,7 раза. Найдите объем детали. Ответ выразите в куб. см.

Прототип 27046

В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 8 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй цилиндрический сосуд, диаметр которого в 2 раза больше диаметра первого? Ответ выразите в сантиметрах.

В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 27 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй цилиндрический сосуд, диаметр которого в 3 раза больше диаметра первого? Ответ выразите в сантиметрах.

В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 48 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй цилиндрический сосуд, диаметр которого в 4 раза больше диаметра первого? Ответ выразите в сантиметрах.

В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 32 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй цилиндрический сосуд, диаметр которого в 4 раза больше диаметра первого? Ответ выразите в сантиметрах.

В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 36 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй цилиндрический сосуд, диаметр которого в 3 раза больше диаметра первого? Ответ выразите в сантиметрах.

Прототип 27053

Дано два цилиндра. Объем первого цилиндра равен 81. У второго цилиндра высота в 4 раза больше, а радиус основания в 3 раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра.

Дано два цилиндра. Объем первого цилиндра равен 22. У второго цилиндра высота в 3 раза больше, а радиус основания в 2 раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра.

Дано два цилиндра. Объем первого цилиндра равен 90. У второго цилиндра высота в 2 раза больше, а радиус основания в 3 раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра.

Дано два цилиндра. Объем первого цилиндра равен 48. У второго цилиндра высота в 3 раза больше, а радиус основания в 4 раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра.

Дано два цилиндра. Объем первого цилиндра равен 38. У второго цилиндра высота в 3 раза больше, а радиус основания в 2 раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра.

Прототип 284358

Высота конуса равна 21, а диаметр основания — 144. Найдите образующую конуса.

Высота конуса равна 57, а диаметр основания — 152. Найдите образующую конуса.

Высота конуса равна 96, а диаметр основания — 56. Найдите образующую конуса.

Высота конуса равна 64, а диаметр основания — 96. Найдите образующую конуса.

Высота конуса равна 30, а диаметр основания — 32. Найдите образующую конуса.

Прототип 284359

Высота конуса равна 21, а длина образующей — 75. Найдите диаметр основания конуса.

Высота конуса равна 57, а длина образующей — 95. Найдите диаметр основания конуса.

Высота конуса равна 96, а длина образующей — 100. Найдите диаметр основания конуса.

Высота конуса равна 64, а длина образующей — 80. Найдите диаметр основания конуса.

Высота конуса равна 30, а длина образующей — 34. Найдите диаметр основания конуса.

Прототип 284360

Диаметр основания конуса равен 144, а длина образующей — 75 . Найдите высоту конуса.

Диаметр основания конуса равен 152, а длина образующей — 95 . Найдите высоту конуса.

Диаметр основания конуса равен 56, а длина образующей — 100 . Найдите высоту конуса.

Диаметр основания конуса равен 96, а длина образующей — 80 . Найдите высоту конуса.

Диаметр основания конуса равен 32, а длина образующей — 34 . Найдите высоту конуса.

Прототип 27135

Длина окружности основания конуса равна 7, образующая равна 2. Найдите площадь боковой поверхности конуса.

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

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

Длина окружности основания конуса равна 3, образующая равна 8. Найдите площадь боковой поверхности конуса.

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

Прототип 27136

Во сколько раз увеличится площадь боковой поверхности конуса, если его образующая увеличится в 36 (9, 15, 21, 27) раз, а радиус основания останется прежним?

Прототип 27137

Во сколько раз уменьшится площадь боковой поверхности конуса, если радиус его основания уменьшится в 8 (11, 15, 25, 51) раз, а образующая останется прежней?

Прототип 27094

Во сколько раз уменьшится объем конуса, если его высота уменьшится в 18,5 (3, 7, 15, 33) раза, а радиус основания останется прежним?

Прототип 27095

Во сколько раз увеличится объем конуса, если радиус его основания увеличится в 22 (5, 9, 15, 24) раза, а высота останется прежней?

Прототип 324453

Площадь основания конуса равна 169π , высота — 8. Найдите площадь осевого сечения конуса.

Площадь основания конуса равна 25π , высота — 18. Найдите площадь осевого сечения конуса.

Площадь основания конуса равна 576π , высота — 5. Найдите площадь осевого сечения конуса.

Площадь основания конуса равна 81π , высота — 14. Найдите площадь осевого сечения конуса.

Площадь основания конуса равна 121π , высота — 12. Найдите площадь осевого сечения конуса.

Прототип 324455

Высота конуса равна 15, а длина образующей — 17. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.

Высота конуса равна 7, а длина образующей — 25. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.

Высота конуса равна 9, а длина образующей — 15. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.

Высота конуса равна 5, а длина образующей — 13. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.

Высота конуса равна 4, а длина образующей — 5. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.

Прототип 324456

Диаметр основания конуса равен 24, а длина образующей — 13. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.

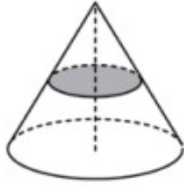
Диаметр основания конуса равен 12, а длина образующей — 10. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.

Диаметр основания конуса равен 48, а длина образующей — 25. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.

Диаметр основания конуса равен 30, а длина образующей — 17. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.

Диаметр основания конуса равен 18, а длина образующей — 15. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.

Прототип 27161



(рисунок к задачам 27161, 27052, 324454)

Площадь полной поверхности конуса равна 108. Параллельно основанию конуса проведено сечение, делящее высоту пополам. Найдите площадь полной поверхности отсеченного конуса.

Площадь полной поверхности конуса равна 84. Параллельно основанию конуса проведено сечение, делящее высоту пополам. Найдите площадь полной поверхности отсеченного конуса.

Площадь полной поверхности конуса равна 148. Параллельно основанию конуса проведено сечение, делящее высоту пополам. Найдите площадь полной поверхности отсеченного конуса.

Площадь полной поверхности конуса равна 36. Параллельно основанию конуса проведено сечение, делящее высоту пополам. Найдите площадь полной поверхности отсеченного конуса.

Площадь полной поверхности конуса равна 144. Параллельно основанию конуса проведено сечение, делящее высоту пополам. Найдите площадь полной поверхности отсеченного конуса.

Прототип 27052 (см. рисунок к предыдущей задаче)

Объем конуса равен 168. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.

Объем конуса равен 128. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.

Объем конуса равен 120. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.

Объем конуса равен 112. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.

Объем конуса равен 64. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.

Прототип 324454

Площадь основания конуса равна 27. Плоскость, параллельная плоскости основания конуса, делит его высоту на отрезки длиной 4 и 8, считая от вершины. Найдите площадь сечения конуса этой плоскостью.

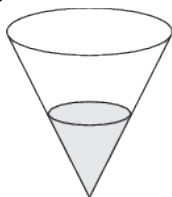
Площадь основания конуса равна 16. Плоскость, параллельная плоскости основания конуса, делит его высоту на отрезки длиной 2 и 6, считая от вершины. Найдите площадь сечения конуса этой плоскостью.

Площадь основания конуса равна 30. Плоскость, параллельная плоскости основания конуса, делит его высоту на отрезки длиной 5 и 20, считая от вершины. Найдите площадь сечения конуса этой плоскостью.

Площадь основания конуса равна 15. Плоскость, параллельная плоскости основания конуса, делит его высоту на отрезки длиной 1 и 4, считая от вершины. Найдите площадь сечения конуса этой плоскостью.

Площадь основания конуса равна 20. Плоскость, параллельная плоскости основания конуса, делит его высоту на отрезки длиной 3 и 9, считая от вершины. Найдите площадь сечения конуса этой плоскостью.

Прототип 318145



В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{2}{3}$ высоты. Объём жидкости равен 152 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?

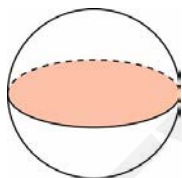
В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{1}{2}$ высоты. Объём жидкости равен 49 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?

В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{1}{4}$ высоты. Объём жидкости равен 4 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?

В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{1}{3}$ высоты. Объём жидкости равен 6 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?

В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{1}{2}$ высоты. Объём жидкости равен 69 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?

Прототип 27059



(рисунок к задачам 27059, 508286)

Площадь большого круга шара равна 7. Найдите площадь поверхности шара.

Площадь большого круга шара равна 17. Найдите площадь поверхности шара.

Площадь большого круга шара равна 5. Найдите площадь поверхности шара.

Площадь большого круга шара равна 39. Найдите площадь поверхности шара.

Площадь большого круга шара равна 50. Найдите площадь поверхности шара.

Прототип 508286

Площадь поверхности шара равна 24. Найдите площадь большого круга шара.

Площадь поверхности шара шара равна 8. Найдите площадь большого круга шара.

Площадь поверхности шара шара равна 36. Найдите площадь большого круга шара.

Площадь поверхности шара шара равна 16. Найдите площадь большого круга шара.

Площадь поверхности шара шара равна 28. Найдите площадь большого круга шара.

Прототип 27097

Во сколько раз увеличится объем шара, если его радиус увеличить в пять (3, 7, 9, 10) раз?

Прототип 27072

Дано два шара. Радиус первого шара в 60 раз больше радиуса второго. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?

Дано два шара. Радиус первого шара в 70 раз больше радиуса второго. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?

Дано два шара. Радиус первого шара в 5 раз больше радиуса второго. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?

Дано два шара. Радиус первого шара в 35 раз больше радиуса второго. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?

Дано два шара. Радиус первого шара в 21 раз больше радиуса второго. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?

Прототип 27162

Объем одного шара в 1331 раз больше объема второго. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?

Объем одного шара в 216 раз больше объема второго. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?

Объем одного шара в 2197 раз больше объема второго. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?

Объем одного шара в 512 раз больше объема второго. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?

Объем одного шара в 1000 раз больше объема второго. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?