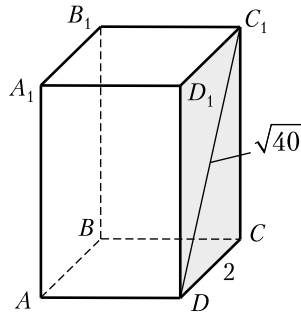


SUPER тест

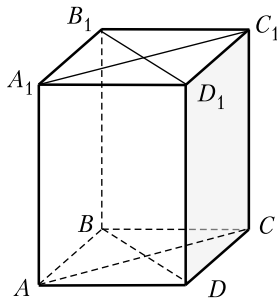
Вариант 1

1. $A...D_1$ — прямоугольный параллелепипед, $DC_1 = \sqrt{40}$, $DC = 2$, $P_{ABCD} = 10$.
Найдите диагональ параллелепипеда.



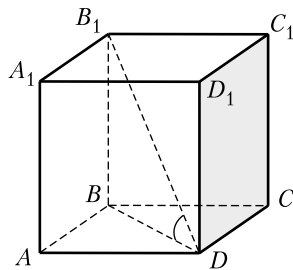
Ответ:

2. Основание прямой призмы — ромб $ABCD$. Площади диагональных сечений равны 60 и 80, высота призмы равна 10. Найдите $S_{бок}$.



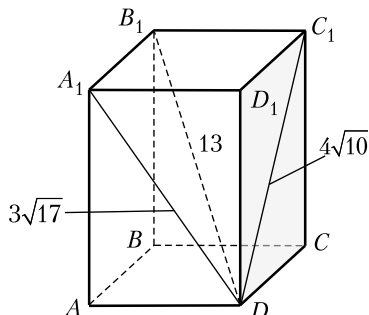
Ответ:

3. $A...D_1$ — правильная призма, $\angle B_1DB = 45^\circ$, $S_{полн} = 32(2\sqrt{2} + 1)$. Найдите AD .



Ответ:

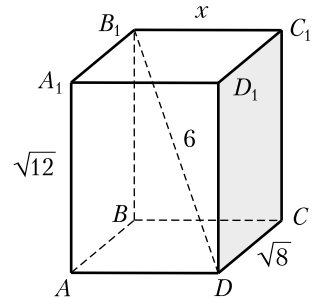
4. $A...D_1$ — прямоугольный параллелепипед, $DB_1 = 13$, $DA_1 = 3\sqrt{17}$, $DC_1 = 4\sqrt{10}$. Найдите $S_{бок}$.



Ответ:

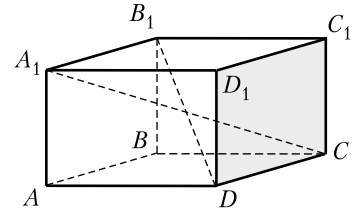
Вариант 2

1. $A...D_1$ — прямоугольный параллелепипед. По данным на рисунке найдите длину ребра B_1C_1 .



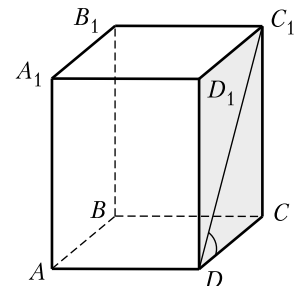
Ответ:

2. Основание прямой призмы — ромб $ABCD$. Диагонали призмы равны 10 и 16, высота призмы равна 4. Найдите $S_{бок}$.



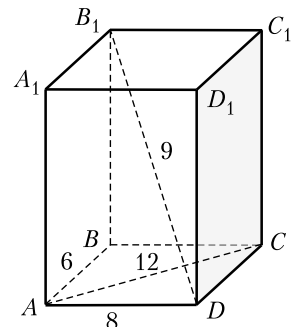
Ответ:

3. $A...D_1$ — правильная призма, $\angle C_1DC = 60^\circ$, $S_{полн} = 128(2\sqrt{3} + 1)$. Найдите AD .



Ответ:

4. $A...D_1$ — прямой параллелепипед, $AB = 6$, $AD = 8$, $AC = 12$, $DB_1 = 9$. Найдите $S_{бок}$.

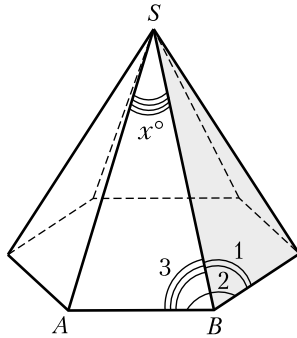


Ответ:

SUPER тест

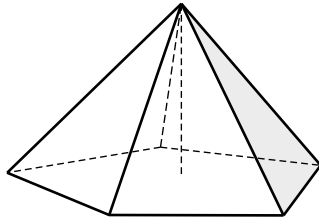
Вариант 1

5. Дана правильная 6-угольная пирамида. Сумма плоских углов 1, 2 и 3 равна 280° .
Найдите $\angle ASB$.



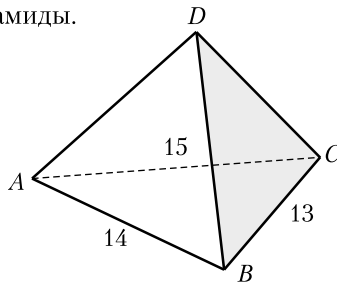
Ответ:

6. Дана правильная 5-угольная пирамида, высота пирамиды равна радиусу окружности, вписанной в основание, $S_{\text{осн}} = \sqrt{800}$.
Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.



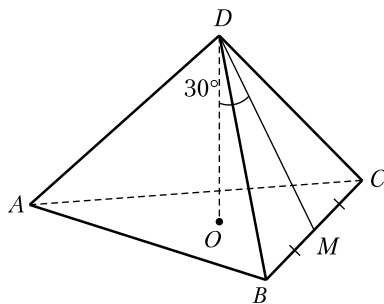
Ответ:

7. Высоты боковых граней пирамиды $DABC$, проведенные из вершины D , равны по 5, $AB = 14$, $BC = 13$, $AC = 15$.
Найдите высоту пирамиды.



Ответ:

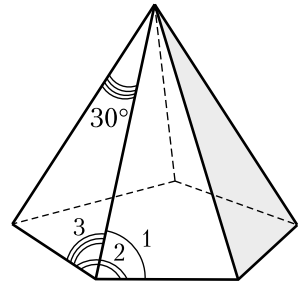
8. $DABC$ — правильная пирамида, DO — высота, $\angle ODM = 30^\circ$. Площадь сечения пирамиды плоскостью ADM равна $18\sqrt{3}$.
Найдите AB .



Ответ:

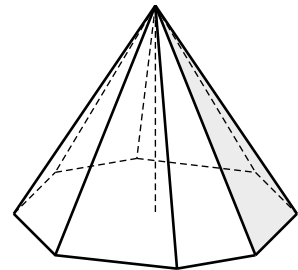
Вариант 2

5. Дана правильная 5-угольная пирамида. Найдите сумму плоских углов 1, 2 и 3.



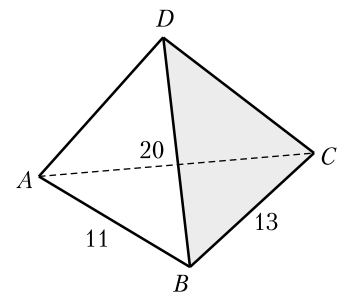
Ответ:

6. Дана правильная 8-угольная пирамида, $S_{\text{бок}} = 2S_{\text{осн}}$, высота пирамиды равна $\sqrt{12}$.
Найдите радиус окружности, вписанной в основание.



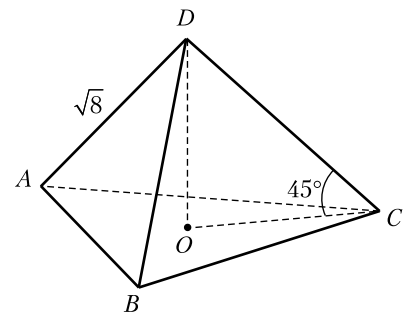
Ответ:

7. Высоты боковых граней пирамиды $DABC$, проведенные из вершины D , равны между собой. Высота пирамиды равна 4, $AB = 11$, $BC = 13$, $AC = 20$.
Найдите $S_{\text{бок}}$.



Ответ:

8. $DABC$ — правильная пирамида, DO — высота, $\angle DCO = 45^\circ$, $AD = \sqrt{8}$.
Найдите площадь сечения пирамиды плоскостью AOD .

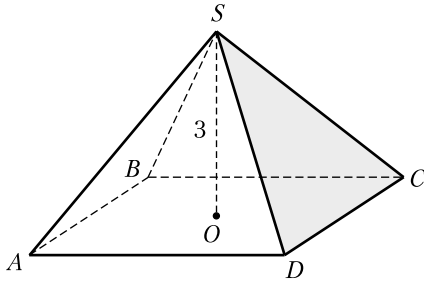


Ответ:

SUPER тест

Вариант 1

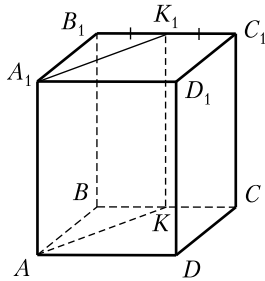
9. $SABCD$ — правильная пирамида с высотой 3, площадь боковой поверхности равна 80. Найдите площадь полной поверхности пирамиды.



Ответ:

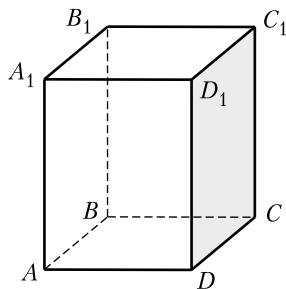
10. K — середина ребра BC . Объем призмы $ABKA_1B_1K_1$ относится к объему параллелепипеда $ABCD A_1B_1C_1D_1$ как:

- 1) 1 : 2;
- 2) 1 : 3;
- 3) 2 : 3;
- 4) 1 : 4.



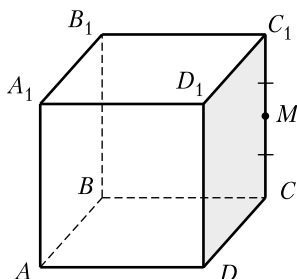
Ответ:

11. Площадь боковой грани правильной 4-угольной призмы равна 72 см^2 , площадь основания равна 64 см^2 . Найдите объем призмы.



Ответ:

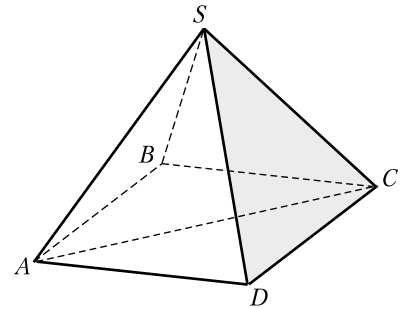
12. Плоскость ADM , где $CM = MC_1$, делит куб на две части. Найдите отношение объема большей части к объему меньшей.



Ответ:

Вариант 2

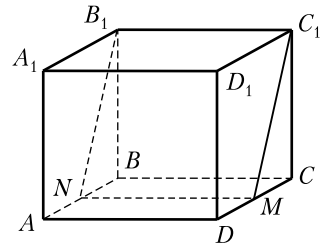
9. $SABCD$ — правильная пирамида, площадь боковой поверхности равна 60, площадь диагонального сечения равна $12\sqrt{2}$. Найдите площадь полной поверхности пирамиды.



Ответ:

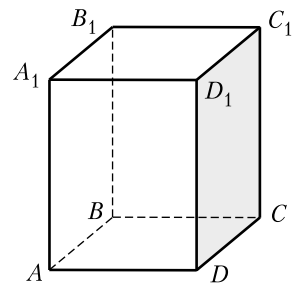
10. N и M — середины ребер параллелепипеда. Объем призмы $AA_1B_1NDD_1C_1M$ относится к объему параллелепипеда $ABCD A_1B_1C_1D_1$ как:

- 1) 1 : 2;
- 2) 2 : 3;
- 3) 3 : 4;
- 4) 2 : 5.



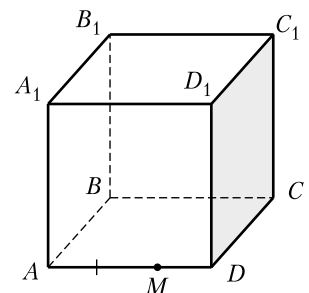
Ответ:

11. Периметр основания правильной 4-угольной призмы равен 12 см, периметр боковой грани равен 18 см. Найдите объем призмы.



Ответ:

12. Плоскость BB_1M , где $AM : MD = 2 : 1$, делит куб на две части. Если объем меньшей части равен 6, то чему равен объем куба?

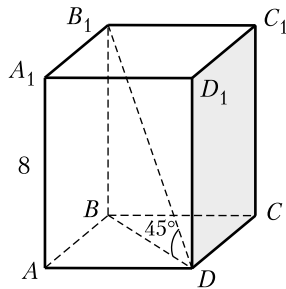


Ответ:

SUPER тест

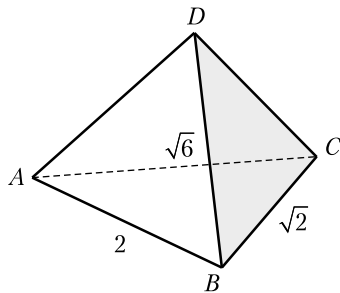
Вариант 1

13. Высота правильной 4-угольной призмы равна 8, угол наклона диагонали к основанию равен 45° .
Найдите объем призмы.



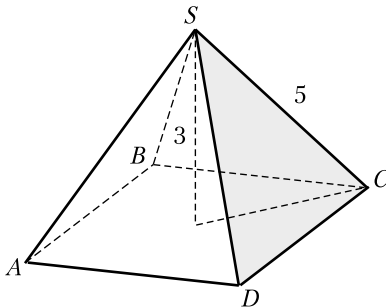
Ответ:

14. Все боковые грани тетраэдра наклонены к основанию под углом 45° . Стороны основания равны $2\sqrt{2}$ и $\sqrt{6}$.
Найдите площадь боковой поверхности тетраэдра.



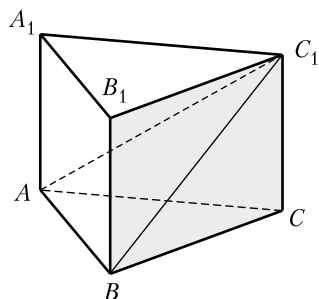
Ответ:

15. Высота правильной пирамиды равна 3, боковое ребро равно 5.
Найдите объем пирамиды.



Ответ:

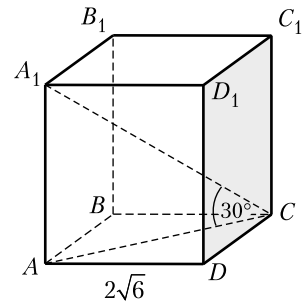
16. $A...C_1$ — призма с объемом 48.
Найдите объем пирамиды C_1ABC .



Ответ:

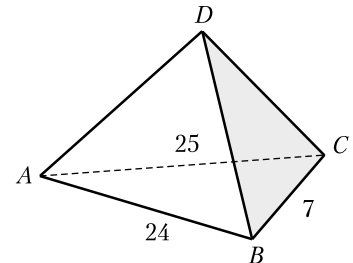
Вариант 2

13. Сторона основания правильной 4-угольной призмы равна $2\sqrt{6}$, угол наклона диагонали к основанию равен 30° .
Найдите объем призмы.



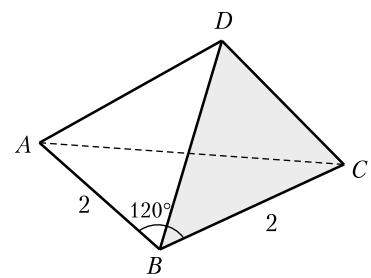
Ответ:

14. Все боковые грани тетраэдра наклонены к основанию под углом 60° . Стороны основания равны 7, 24 и 25.
Найдите площадь боковой поверхности тетраэдра.



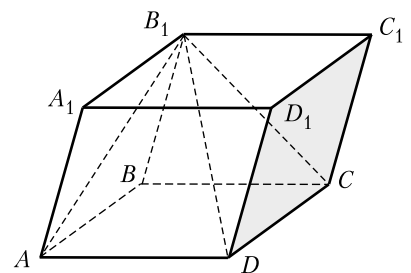
Ответ:

15. $AB = BC = 2$, $\angle ABC = 120^\circ$. Боковые ребра DA , DB и DC наклонены к основанию под углом 60° .
Найдите объем тетраэдра.



Ответ:

16. $A...D_1$ — наклонный параллелепипед, объем пирамиды B_1ABCD равен 12.
Найдите объем параллелепипеда.

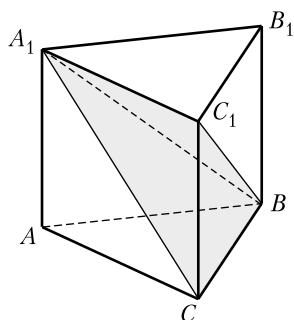


Ответ:

SUPER тест

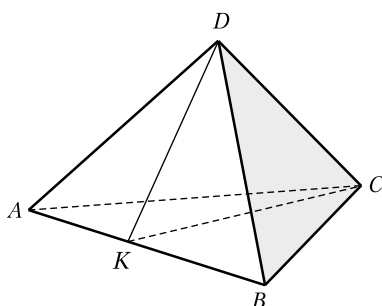
Вариант 1

17. Объем призмы $A...C_1$ равен 87.
Найдите объем пирамиды C_1A_1BC .



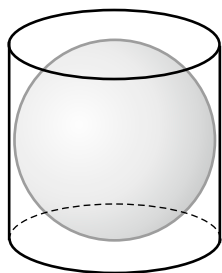
Ответ:

18. $AK : KB = 2 : 3$. Объем пирамиды $DBKC$ равен 24.
Найдите объем пирамиды $DABC$.



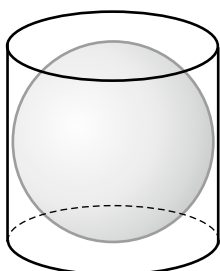
Ответ:

19. Цилиндр описан вокруг сферы. Площадь сферы равна 20.
Найдите площадь полной поверхности цилиндра.



Ответ:

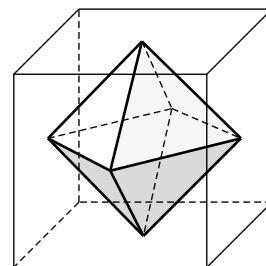
20. Цилиндр описан вокруг шара с радиусом 2. Объем цилиндра равен $\pi \cdot x$.
Найдите x .



Ответ:

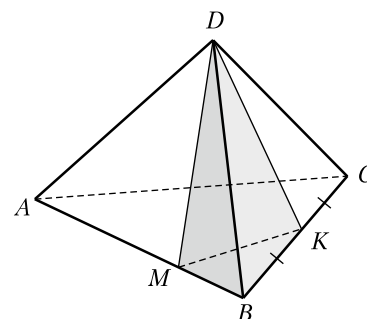
Вариант 2

17. Центры граней куба являются вершинами октаэдра.
Объем октаэдра равен 12.
Найдите объем куба.



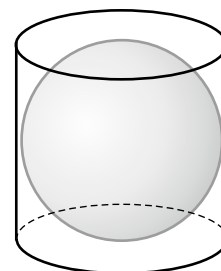
Ответ:

18. $BM : MA = 1 : 2$, $BK = KC$.
Найдите отношение объема пирамиды $DABC$ к объему пирамиды $DMBK$.



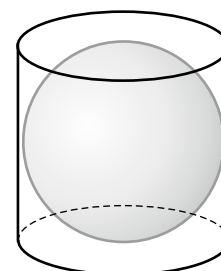
Ответ:

19. Сфера вписана в цилиндр. Площадь боковой поверхности цилиндра равна 23.
Найдите площадь поверхности сферы.



Ответ:

20. Цилиндр описан вокруг шара. Объем шара равен 16.
Найдите объем цилиндра.

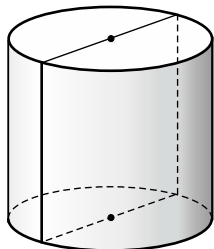


Ответ:

SUPER тест

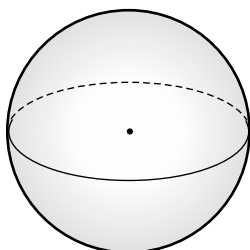
Вариант 1

21. Площадь боковой поверхности цилиндра равна 91π .
Найдите площадь осевого сечения цилиндра.



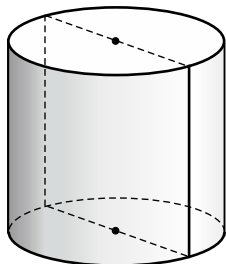
Ответ:

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



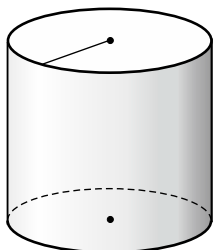
Ответ:

23. Высота цилиндра равна 24, диагональ осевого сечения — 26.
Найдите объем цилиндра.



Ответ:

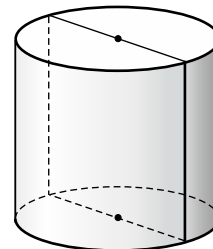
24. Радиус цилиндра равен 3, площадь боковой поверхности — 200.
Найдите объем цилиндра.



Ответ:

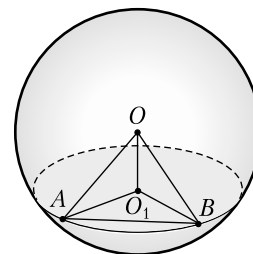
Вариант 2

21. Осевое сечение цилиндра — квадрат с площадью 173.
Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.



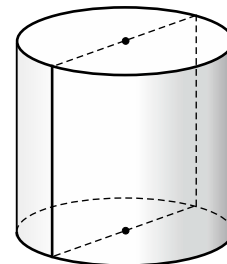
Ответ:

22. O — центр шара, O_1 — центр шарового сечения. Угол AOB равен 60° , угол ABO_1 — 45° . Площадь большого круга шара равна 12.
Найдите площадь сечения.



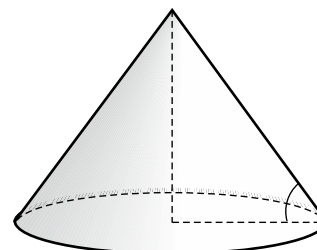
Ответ:

23. Площадь осевого сечения цилиндра равна 10, длина окружности основания — 8.
Найдите объем цилиндра.



Ответ:

24. Площадь основания конуса равна 40, образующая конуса наклонена к основанию под углом 60° .
Найдите площадь боковой поверхности конуса.

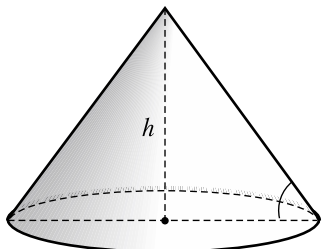


Ответ:

SUPER тест

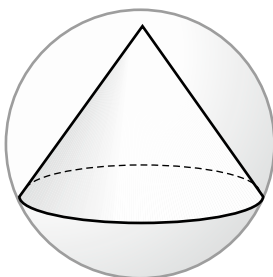
Вариант 1

25. Периметр осевого сечения конуса равен 32, косинус угла между образующей и основанием равен 0,6. Найдите высоту конуса.



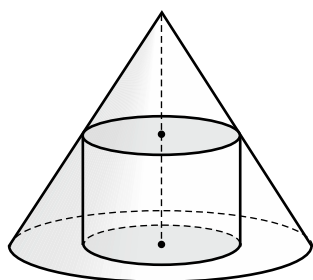
Ответ:

26. В шар с радиусом 6 вписан равносторонний конус. Объем конуса равен $\pi \cdot x$. Найдите x .



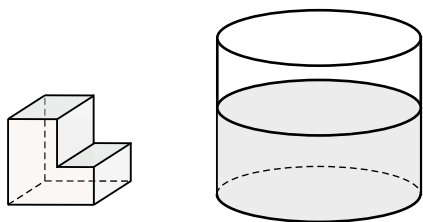
Ответ:

27. В конус вписан цилиндр, высота которого в 2 раза меньше высоты конуса. Объем конуса равен 48. Найдите объем цилиндра.



Ответ:

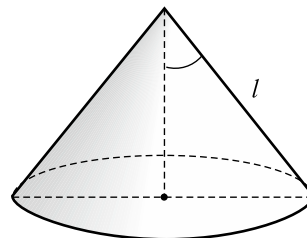
28. В цилиндрический сосуд налили 3 л воды, уровень воды достиг высоты 15 см. После погружения в воду детали уровень воды поднялся на 4 см. Найдите объем детали в см^3 .



Ответ:

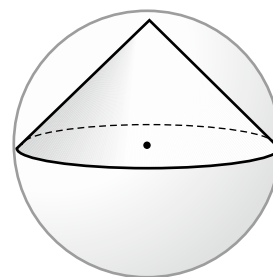
Вариант 2

25. Площадь осевого сечения конуса равна 48, тангенс угла между высотой и образующей равен 0,75. Найдите образующую конуса.



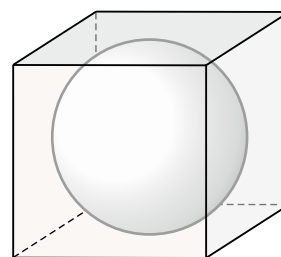
Ответ:

26. В шар с радиусом 3 вписан конус. Центр шара принадлежит основанию конуса. Объем конуса равен $\pi \cdot x$. Найдите x .



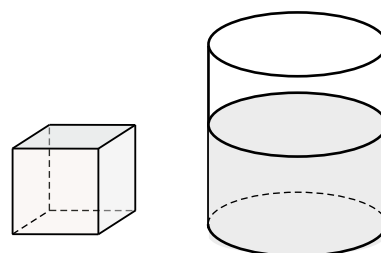
Ответ:

27. Ребро куба равно 6. Объем шара, вписанного в куб, равен $\pi \cdot x$. Найдите x .



Ответ:

28. В цилиндрический сосуд налили 4 л воды, уровень воды достиг высоты 20 см. После погружения в воду куба уровень воды поднялся на 5 см. Найдите длину ребра куба в см.



Ответ: