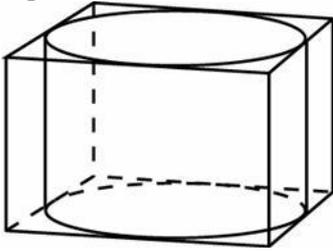


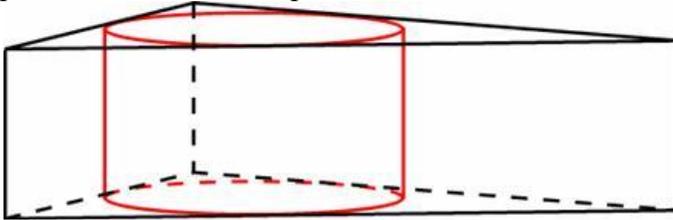
1. Прототип задания В13 (№ 27064)

Правильная четырехугольная призма описана около цилиндра, радиус основания и высота которого равны 1. Найдите площадь боковой поверхности призмы.



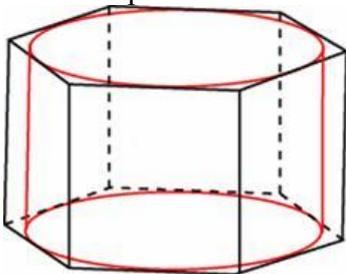
2. Прототип задания В13 (№ 27065)

Найдите площадь боковой поверхности правильной треугольной призмы, описанной около цилиндра, радиус основания которого равен $\sqrt{3}$, а высота равна 2.



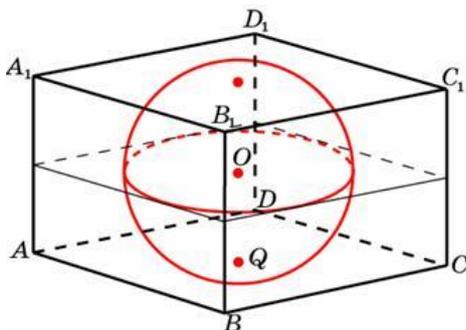
3. Прототип задания В13 (№ 27066)

Найдите площадь боковой поверхности правильной шестиугольной призмы, описанной около цилиндра, радиус основания которого равен $\sqrt{3}$, а высота равна 2.



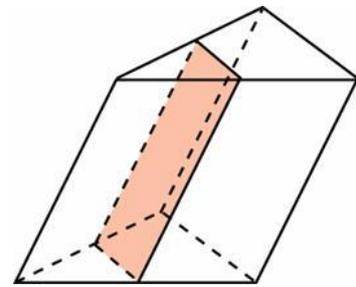
4. Прототип задания В13 (№ 27067)

Прямоугольный параллелепипед описан около единичной сферы. Найдите его площадь поверхности.



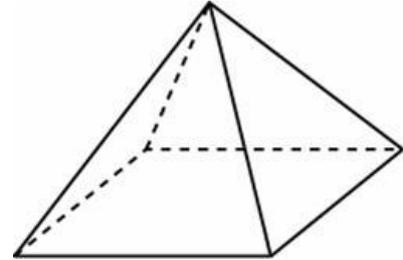
5. Прототип задания В13 (№ 27068)

Через среднюю линию основания треугольной призмы, площадь боковой поверхности которой равна 24, проведена плоскость, параллельная боковому ребру. Найдите площадь боковой поверхности отсеченной треугольной призмы.



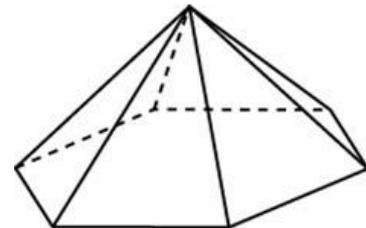
6. Прототип задания В13 (№ 27069)

Стороны основания правильной четырехугольной пирамиды равны 10, боковые ребра равны 13. Найдите площадь поверхности этой пирамиды.



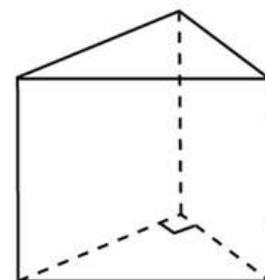
7. Прототип задания В13 (№ 27070)

Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 10, боковые ребра равны 13. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



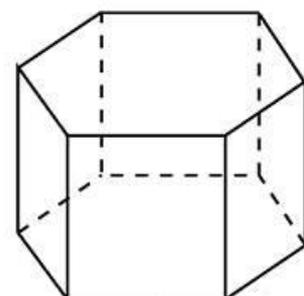
8. Прототип задания В13 (№ 27083)

Основанием прямой треугольной призмы служит прямоугольный треугольник с катетами 3 и 5. Объем призмы равен 30. Найдите ее боковое ребро.



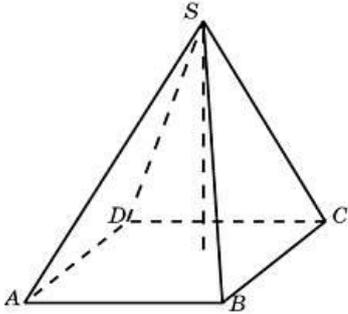
9. Прототип задания В13 (№ 27084)

Найдите объем правильной шестиугольной призмы, стороны основания которой равны 1, а боковые ребра равны $\sqrt{3}$.

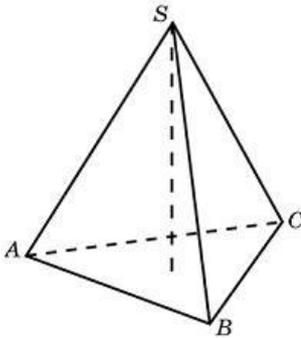


10. Прототип задания В13 (№ 27086)

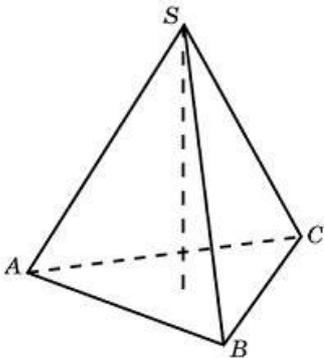
Основанием пирамиды является прямоугольник со сторонами 3 и 4. Ее объем равен 16. Найдите высоту этой пирамиды.

**11. Прототип задания В13 (№ 27087)**

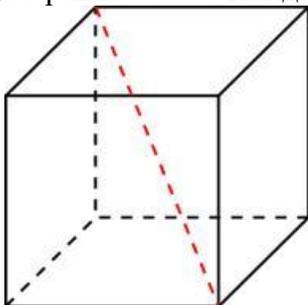
Найдите объем правильной треугольной пирамиды, стороны основания которой равны 1, а высота равна $\sqrt{3}$.

**12. Прототип задания В13 (№ 27088)**

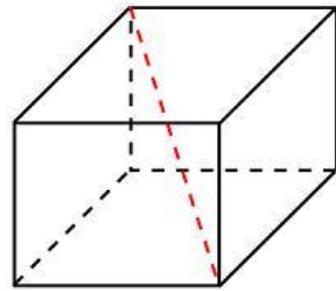
Найдите высоту правильной треугольной пирамиды, стороны основания которой равны 2, а объем равен $\sqrt{3}$.

**13. Прототип задания В13 (№ 27098)**

Диагональ куба равна $\sqrt{12}$. Найдите его объем.

**14. Прототип задания В13 (№ 27100)**

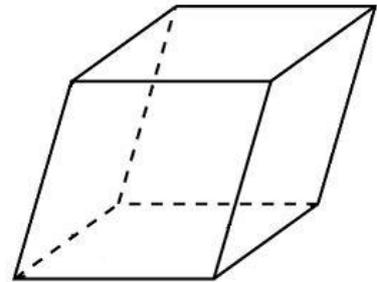
Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 2, 4. Диагональ параллелепипеда равна 6. Найдите объем параллелепипеда.

**15. Прототип задания В13 (№ 27103)**

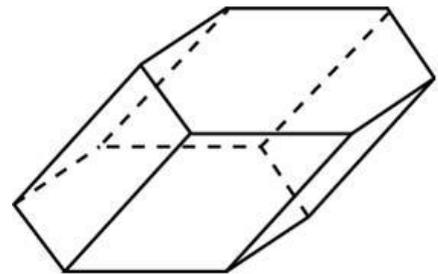
Одна из граней прямоугольного параллелепипеда — квадрат. Диагональ параллелепипеда равна $\sqrt{8}$ и образует с плоскостью этой грани угол 45° . Найдите объем параллелепипеда.

16. Прототип задания В13 (№ 27104)

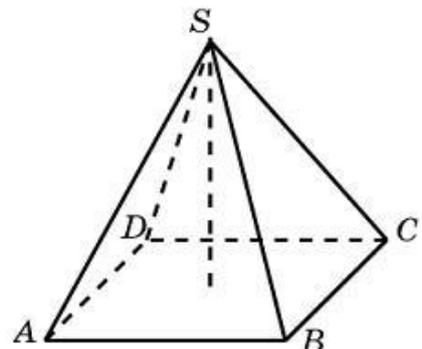
Гранью параллелепипеда является ромб со стороной 1 и острым углом 60° . Одно из ребер параллелепипеда составляет с плоскостью этой грани угол 60° и равно 2. Найдите объем параллелепипеда.

**17. Прототип задания В13 (№ 27108)**

Найдите объем призмы, в основаниях которой лежат правильные шестиугольники со сторонами 2, а боковые ребра равны $2\sqrt{3}$ и наклонены к плоскости основания под углом 30° .

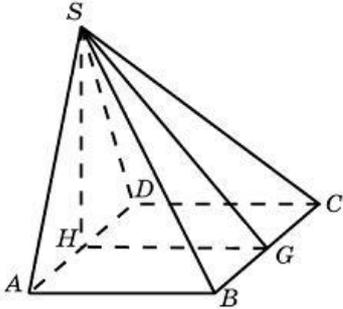
**18. Прототип задания В13 (№ 27109)**

В правильной четырехугольной пирамиде высота равна 6, боковое ребро равно 10. Найдите ее объем.

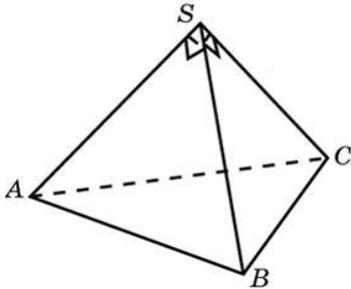


19. Прототип задания В13 (№ 27110)

Основанием пирамиды служит прямоугольник, одна боковая грань перпендикулярна плоскости основания, а три другие боковые грани наклонены к плоскости основания под углом 60° . Высота пирамиды равна 6. Найдите объем пирамиды.

**20. Прототип задания В13 (№ 27111)**

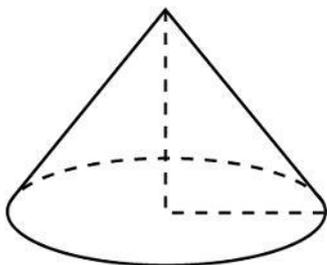
Боковые ребра треугольной пирамиды взаимно перпендикулярны, каждое из них равно 3. Найдите объем пирамиды.

**21. Прототип задания В13 (№ 27116)**

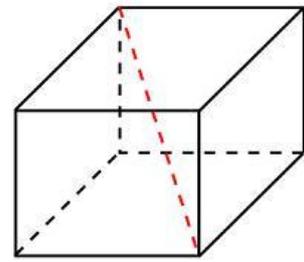
Объем треугольной пирамиды равен 15. Плоскость проходит через сторону основания этой пирамиды и пересекает противоположное боковое ребро в точке, делящей его в отношении $1 : 2$, считая от вершины пирамиды. Найдите больший из объемов пирамид, на которые плоскость разбивает исходную пирамиду.

22. Прототип задания В13 (№ 27135)

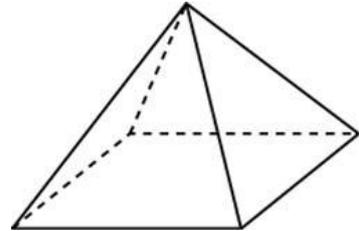
Длина окружности основания конуса равна 3, образующая равна 2. Найдите площадь боковой поверхности конуса.

**23. Прототип задания В13 (№ 27143)**

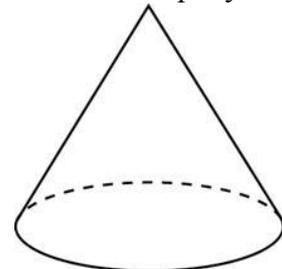
Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 2, 4. Диагональ параллелепипеда равна 6. Найдите площадь поверхности параллелепипеда.

**24. Прототип задания В13 (№ 27155)**

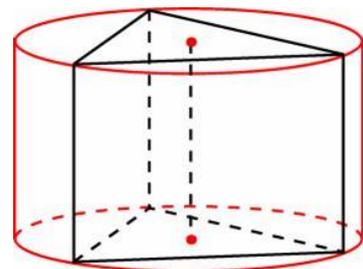
Найдите площадь поверхности правильной четырехугольной пирамиды, стороны основания которой равны 6 и высота равна 4.

**25. Прототип задания В13 (№ 27160)**

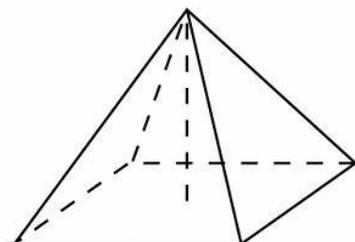
Площадь боковой поверхности конуса в два раза больше площади основания. Найдите угол между образующей конуса и плоскостью основания. Ответ дайте в градусах.

**26. Прототип задания В13 (№ 27170)**

Найдите площадь боковой поверхности правильной треугольной призмы, вписанной в цилиндр, радиус основания которого равен $2\sqrt{3}$, а высота равна 2.

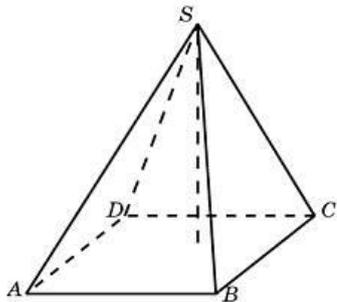
**27. Прототип задания В13 (№ 27171)**

Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды, сторона основания которой равна 6 и высота равна 4.

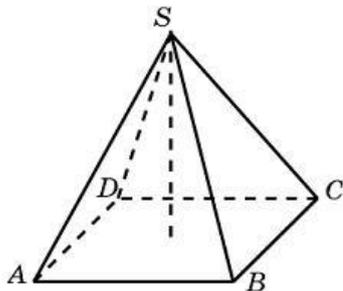


28. Прототип задания В13 (№ 27176)

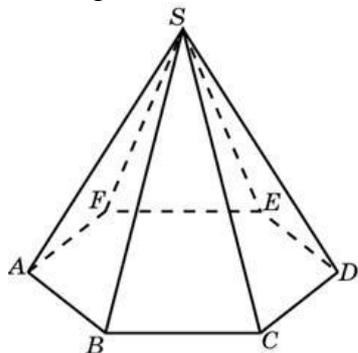
Найдите объем пирамиды, высота которой равна 6, а основание — прямоугольник со сторонами 3 и 4.

**29. Прототип задания В13 (№ 27178)**

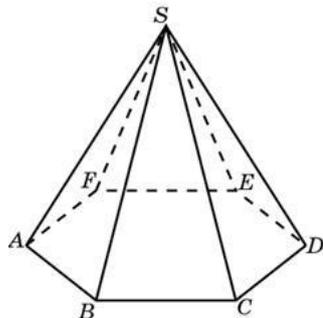
В правильной четырехугольной пирамиде высота равна 12, объем равен 200. Найдите боковое ребро этой пирамиды.

**30. Прототип задания В13 (№ 27179)**

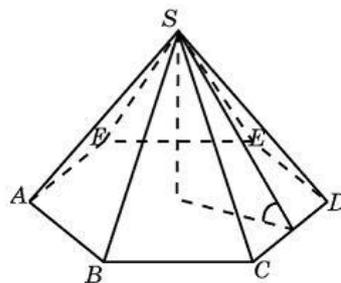
Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна 2, боковое ребро равно 4. Найдите объем пирамиды.

**31. Прототип задания В13 (№ 27180)**

Объем правильной шестиугольной пирамиды 6. Сторона основания равна 1. Найдите боковое ребро.

**32. Прототип задания В13 (№ 27181)**

Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна 4, а угол между боковой гранью и основанием равен 45° . Найдите объем пирамиды.

**33. Прототип задания В13 (№ 245351)**

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

34. Прототип задания В13 (№ 245352)

Конус вписан в шар. Радиус основания конуса равен радиусу шара. Объем конуса равен 6. Найдите объем шара.

35. Прототип задания В13 (№ 245355)

Куб вписан в шар радиуса $\sqrt{3}$. Найдите объем куба.

36. Прототип задания В13 (№ 245361)

Найдите угол ABD_1 прямоугонльного параллелепипеда, для которого $AB = 5$, $AD = 4$, $AA_1 = 3$. Ответ дайте в градусах.

37. Прототип задания В13 (№ 245363)

Найдите угол DBD_1 прямоугонльного параллелепипеда, для которого $AB = 4$, $AD = 3$, $AA_1 = 5$. Ответ дайте в градусах.

38. Прототип задания В13 (№ 245364)

В правильной шестиугольной призме $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ все ребра равны 1. Найдите расстояние между точками A и E_1 .

39. Прототип задания В13 (№ 245366)

В правильной шестиугольной призме $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ все ребра равны $\sqrt{5}$. Найдите расстояние между точками B и E_1 .

40. Прототип задания В13 (№ 245367)

В правильной шестиугольной призме $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ все ребра равны 1. Найдите тангенс угла $AD_1 D$.

41. Прототип задания В13 (№ 245369)

В правильной шестиугольной призме $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ все ребра равны 1. Найдите угол $AC_1 C$. Ответ дайте в градусах.

42. Прототип задания В13 (№ 284348)

В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ точка O — центр основания, S — вершина, $SO = 4$, $AC = 6$. Найдите боковое ребро SC .

43. Прототип задания В13 (№ 284349)

В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ точка O — центр основания, S — вершина, $SC = 5$, $AC = 6$. Найдите длину отрезка SO .

44. Прототип задания В13 (№ 284350)

В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ точка O — центр основания, S —

вершина, $SO = 4$, $SC = 5$. Найдите длину отрезка AC .

45. Прототип задания В13 (№ 284357)

В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известно, что $BD_1 = 3$, $CD = 2$, $AD = 2$. Найдите длину ребра AA_1 .

46. Прототип задания В13 (№ 315131)

В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ ребро $AB = 2$, ребро $AD = \sqrt{5}$, ребро $AA_1 = 2$. Точка K — середина ребра BB_1 . Найдите площадь сечения, проходящего через точки A_1 , D_1 и K .

47. Прототип задания В13 (№ 316552)

В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известны длины рёбер: $AB = 24$, $AD = 10$, $AA_1 = 22$. Найдите площадь сечения, проходящего через вершины A , A_1 и C .

48. Прототип задания В13 (№ 318146)

В правильной четырёхугольной пирамиде $SABCD$ с основанием $ABCD$ боковое ребро SA равно 5, сторона основания равна $3\sqrt{2}$. Найдите объём пирамиды.