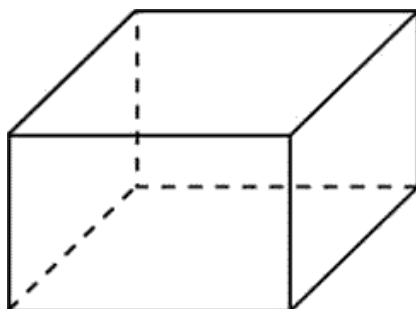
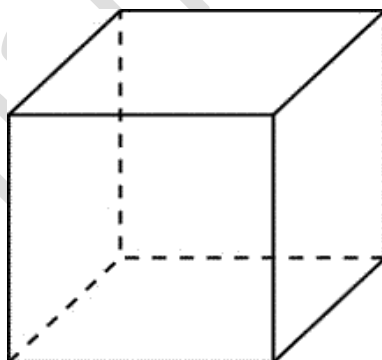


### Стереометрия: параллелепипед, куб.

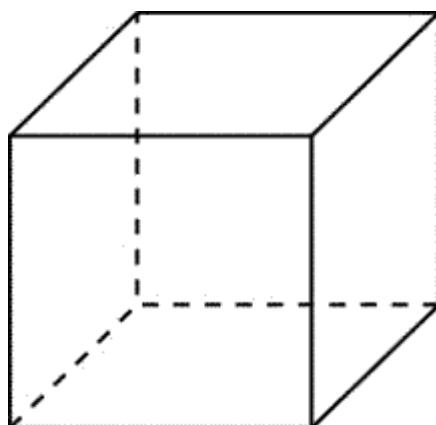
27054. Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 3 и 4. Площадь поверхности этого параллелепипеда равна 94. Найдите третье ребро, выходящее из той же вершины. Ответ: 5.



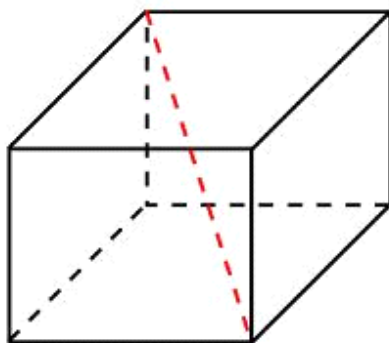
27055. Площадь поверхности куба равна 18. Найдите его диагональ. Ответ: 3.



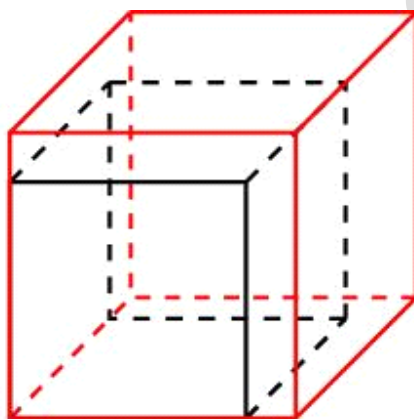
27056. Объем куба равен 8. Найдите площадь его поверхности. Ответ: 24.



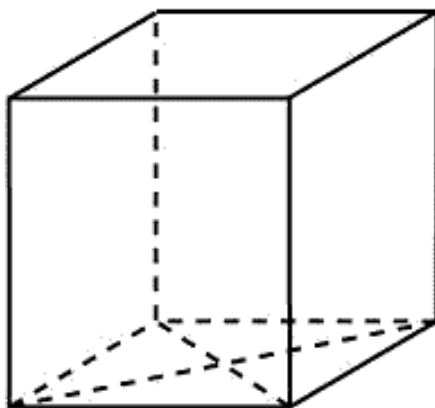
27060. Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1, 2. Площадь поверхности параллелепипеда равна 16. Найдите его диагональ. Ответ: 3.



27061. Если каждое ребро куба увеличить на 1, то его площадь поверхности увеличится на 54. Найдите ребро куба. Ответ: 4.

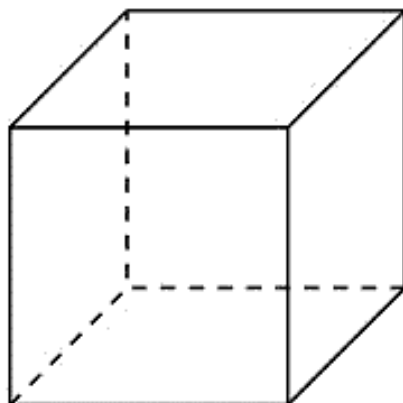


27062. Найдите площадь поверхности прямой призмы, в основании которой лежит ромб с диагоналями, равными 6 и 8, и боковым ребром, равным 10. Ответ: 248.

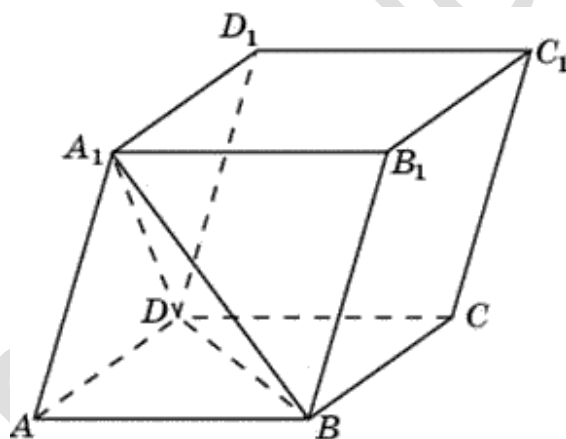


27063. Найдите боковое ребро правильной четырехугольной призмы, если сторона ее основания равна 20, а площадь поверхности равна 1760.

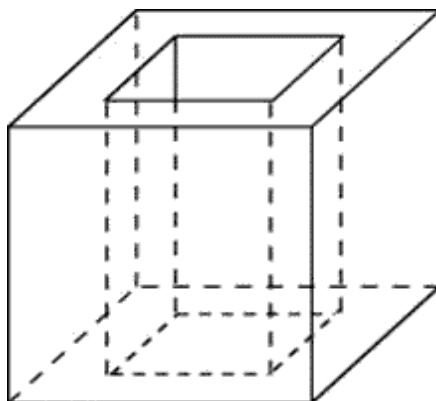
Ответ: 12.



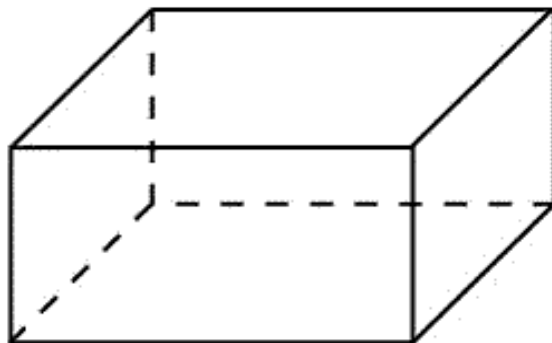
27074. Объем параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  равен 9. Найдите объем треугольной пирамиды  $ABCA_1$ . Ответ: 1,5.



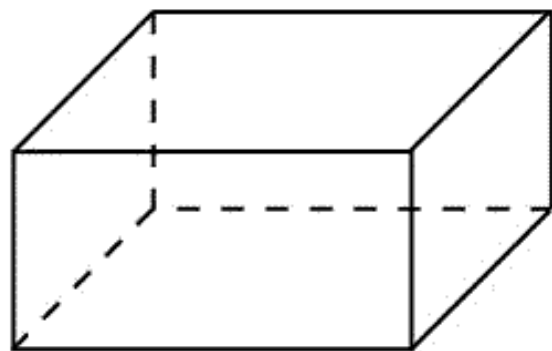
27075. Из единичного куба вырезана правильная четырехугольная призма со стороной основания 0,5 и боковым ребром 1. Найдите площадь поверхности оставшейся части куба. Ответ: 7,5.



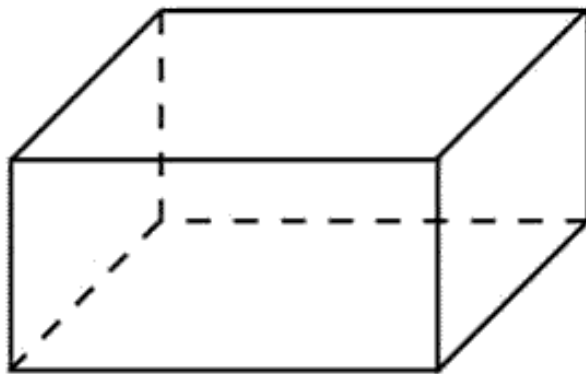
27076. Площадь грани прямоугольного параллелепипеда равна 12. Ребро, перпендикулярное этой грани, равно 4. Найдите объем параллелепипеда.  
Ответ: 48.



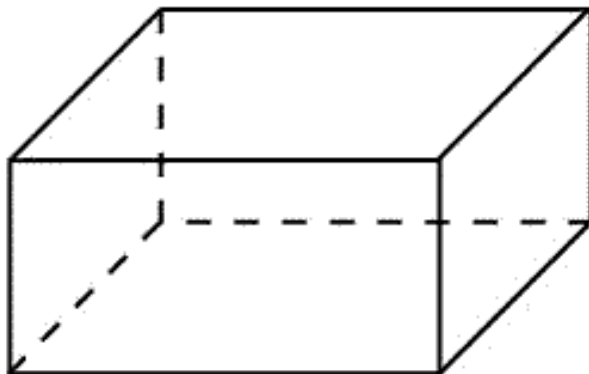
27077. Объем прямоугольного параллелепипеда равен 24. Одно из его ребер равно 3. Найдите площадь грани параллелепипеда, перпендикулярной этому ребру. Ответ: 8.



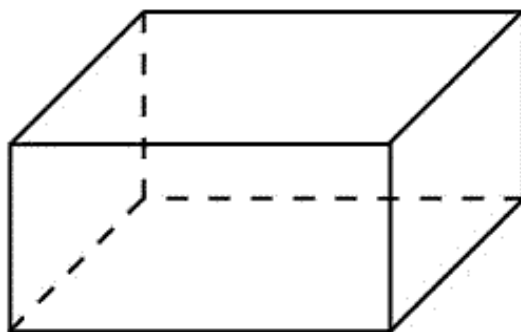
27078. Объем прямоугольного параллелепипеда равен 60. Площадь одной его грани равна 12. Найдите ребро параллелепипеда, перпендикулярное этой грани. Ответ: 5.



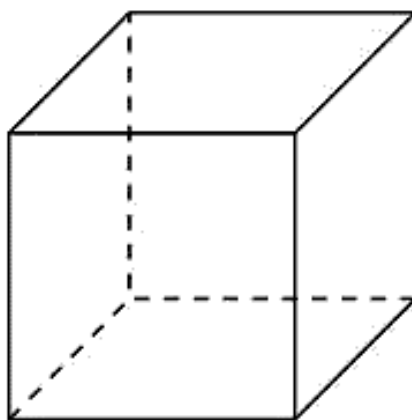
27079. Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 2 и 6. Объем параллелепипеда равен 48. Найдите третье ребро параллелепипеда, выходящее из той же вершины. Ответ: 4.



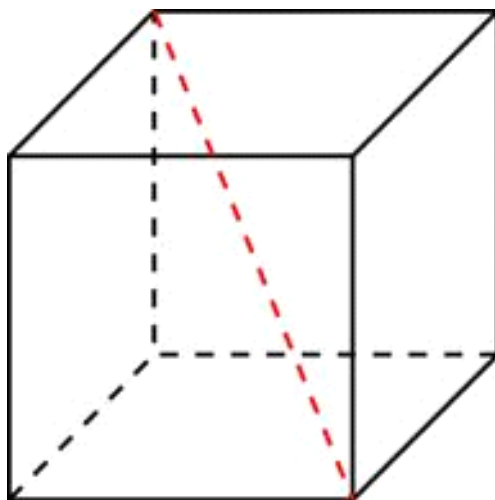
27080. Три ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 4, 6, 9. Найдите ребро равновеликого ему куба. Ответ: 6.



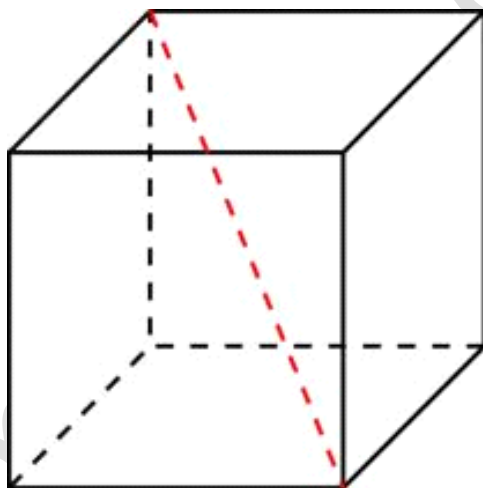
27081. Во сколько раз увеличится объем куба, если его ребра увеличить в три раза? Ответ: 27.



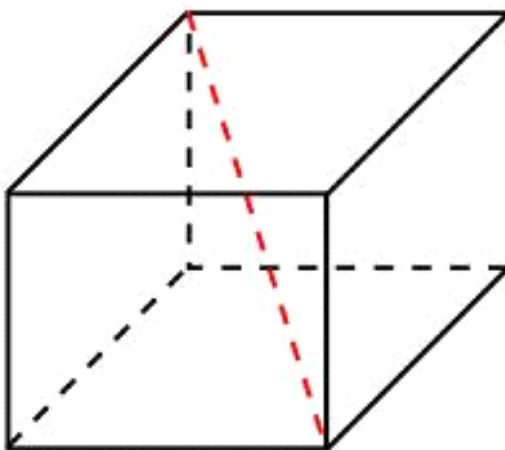
27098. Диагональ куба равна  $\sqrt{12}$ . Найдите его объем. Ответ: 8.



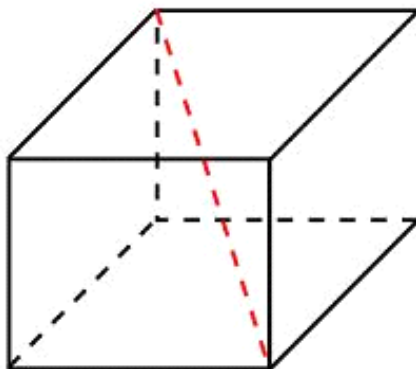
27099. Объем куба равен  $24\sqrt{3}$ . Найдите его диагональ. Ответ: 6.



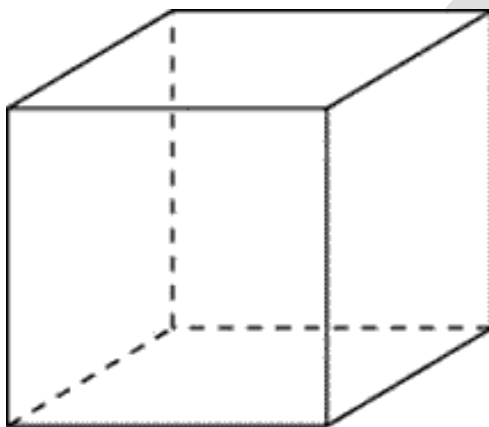
27100. Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 2, 4. Диагональ параллелепипеда равна 6. Найдите объем параллелепипеда. Ответ: 32.



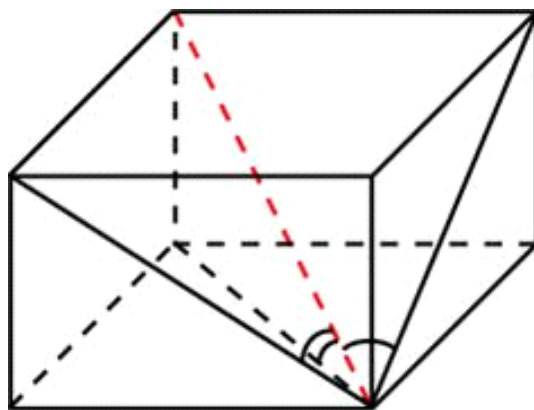
27101. Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 2, 3. Объем параллелепипеда равен 36. Найдите его диагональ. Ответ: 7.



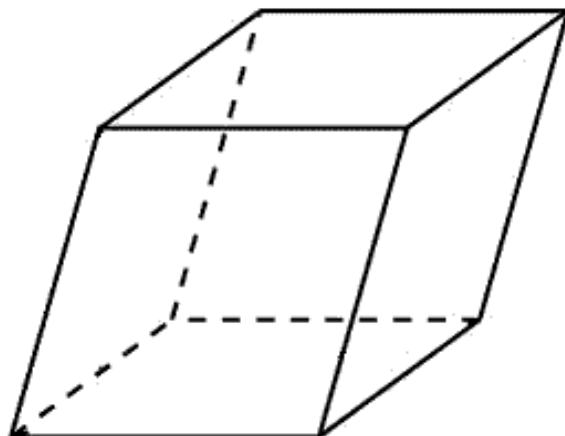
27102. Если каждое ребро куба увеличить на 1, то его объем увеличится на 19. Найдите ребро куба. Ответ: 2.



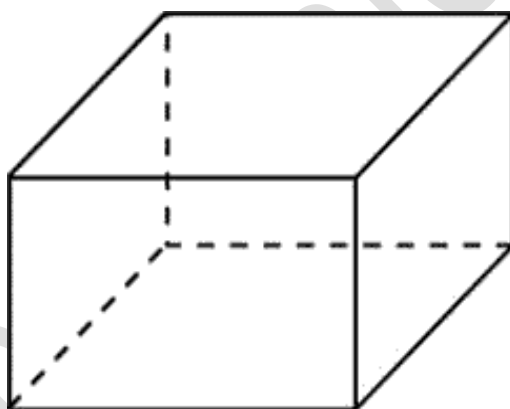
27103. Диагональ прямоугольного параллелепипеда равна  $\sqrt{8}$  и образует углы  $30^\circ$ ,  $30^\circ$  и  $45^\circ$  с плоскостями граней параллелепипеда. Найдите объем параллелепипеда. Ответ: 4.



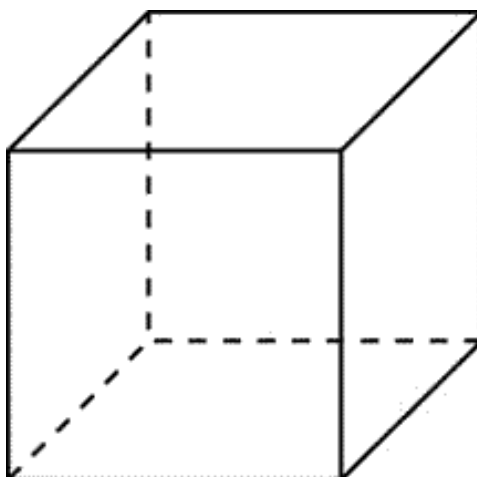
27104. Гранью параллелепипеда является ромб со стороной 1 и острым углом  $60^\circ$ . Одно из ребер параллелепипеда составляет с этой гранью угол в  $60^\circ$  и равно 2. Найдите объем параллелепипеда. Ответ: 1,5.



27128. Ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1, 2, 3. Найдите его площадь поверхности. Ответ: 22.



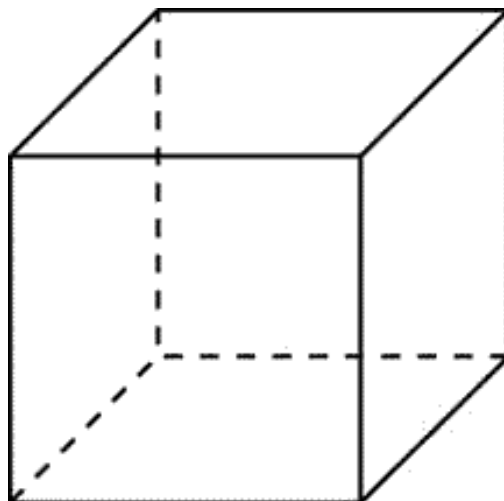
27130. Во сколько раз увеличится площадь поверхности куба, если его ребро увеличить в три раза? Ответ: 9.



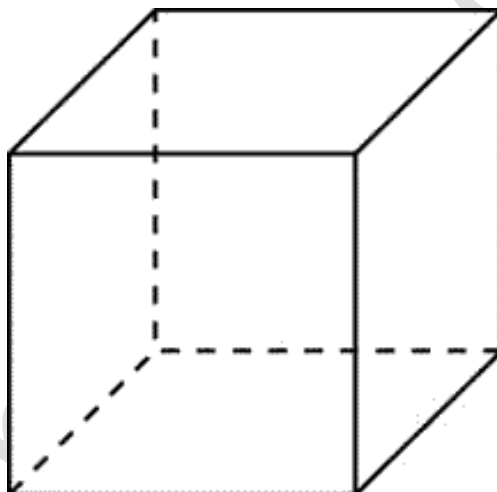


27139. Диагональ куба равна 1. Найдите площадь его поверхности.

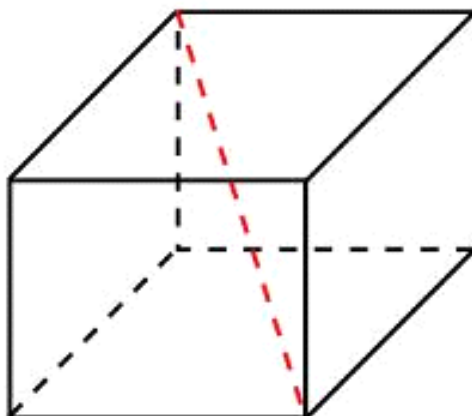
Ответ: 2.



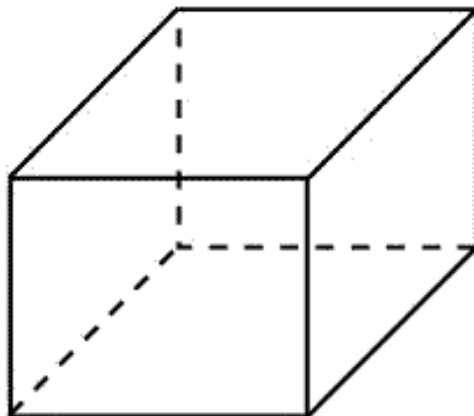
27141. Площадь поверхности куба равна 24. Найдите его объем. Ответ: 8.



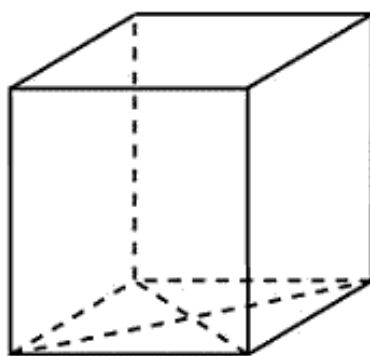
27143. Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 2, 4. Диагональ параллелепипеда равна 6. Найдите площадь поверхности параллелепипеда. Ответ: 64.



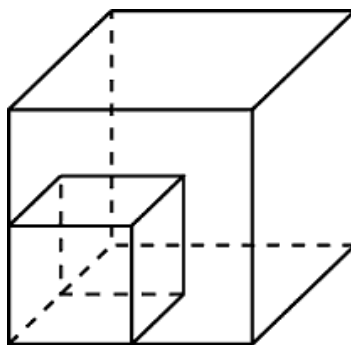
27146. Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1, 2. Объем параллелепипеда равен 6. Найдите площадь его поверхности. Ответ: 22.



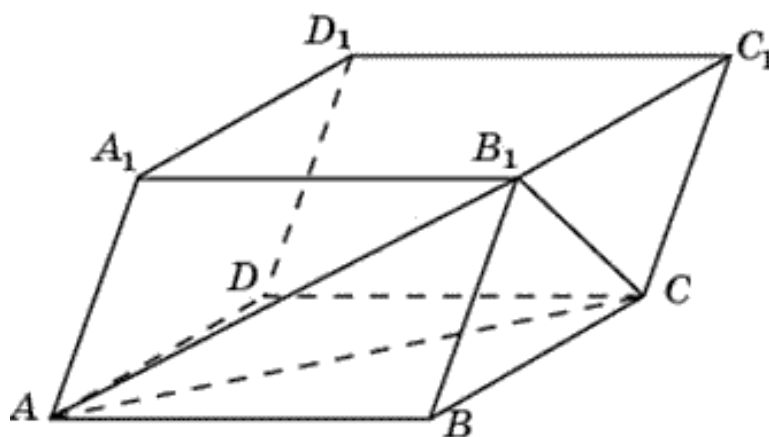
27148. В основании прямой призмы лежит ромб с диагоналями, равными 6 и 8. Площадь ее поверхности равна 248. Найдите боковое ребро этой призмы. Ответ: 10.



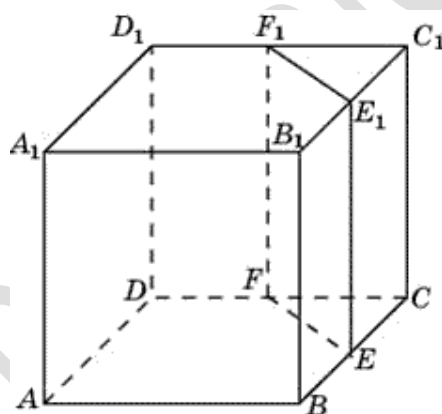
27168. Объем одного куба в 8 раз больше объема другого куба. Во сколько раз площадь поверхности первого куба больше площади поверхности второго куба? Ответ: 4.



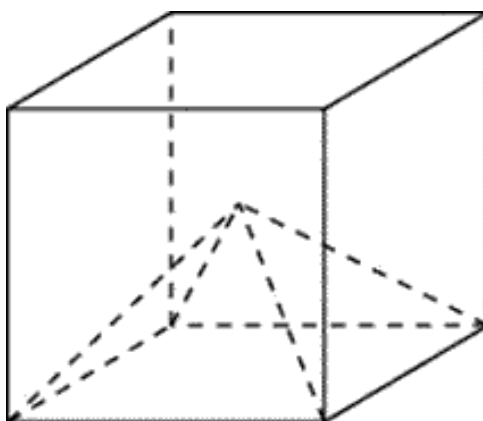
27182. Объем параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  равен 12. Найдите объем треугольной пирамиды  $B_1 ABC$ . Ответ: 2.



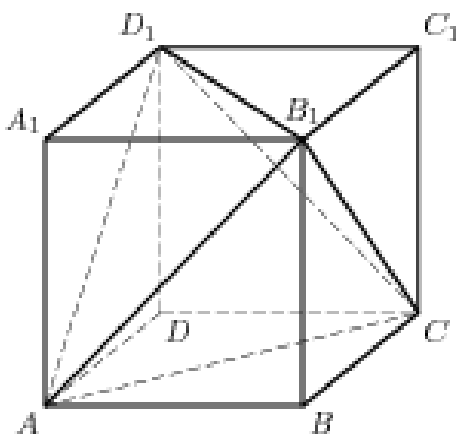
27183. Объем куба равен 12. Найдите объем треугольной призмы, отсекаемой от него плоскостью, проходящей через середины двух ребер, выходящих из одной вершины и параллельной третьему ребру, выходящему из этой же вершины. Ответ: 1,5.



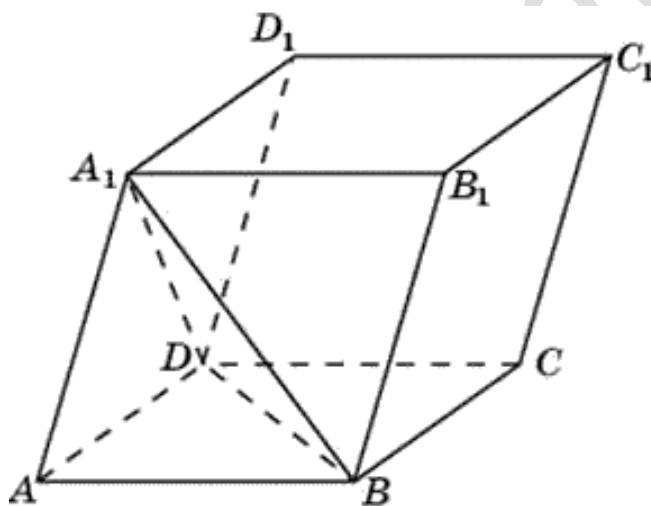
27184. Объем куба равен 12. Найдите объем четырехугольной пирамиды, основанием которой является грань куба, а вершиной — центр куба. Ответ: 2.



27209. Объем параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  равен 4,5. Найдите объем треугольной пирамиды  $AD_1 CB_1$ . Ответ: 1,5.



77154. Найдите объем параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ , если объем треугольной пирамиды  $ABDA_1$  равен 3. Ответ: 18.



245335. Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки  $A, D, A_1, B, C, B_1$  прямоугольного параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ , у которого  $AB = 3, AD = 4, AA_1 = 5$ . Ответ: 30

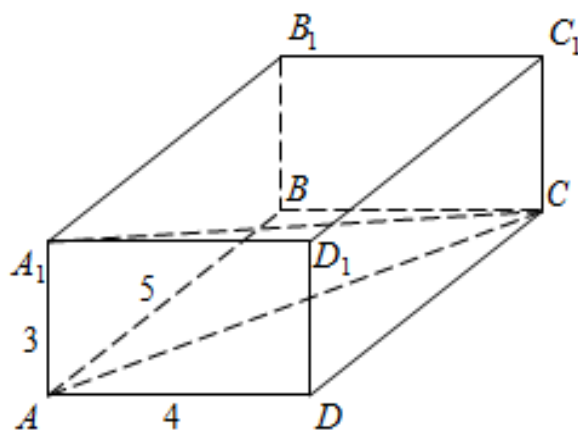
245336. Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки  $A, B, C, D_1$  прямоугольного параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ , у которого  $AB = 4, AD = 3, AA_1 = 4$ . Ответ: 8

245337. Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки  $A_1, B, C, C_1, B_1$  прямоугольного параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ , у которого  $AB = 4, AD = 3, AA_1 = 4$ . Ответ: 16

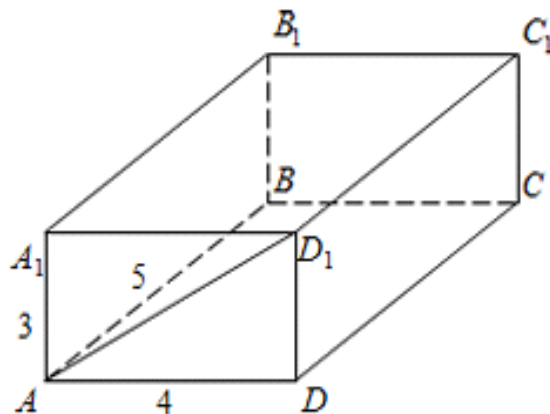
245338. Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки  $A, B, C, B_1$  прямоугольного параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ , у которого  $AB = 3, AD = 3, AA_1 = 4$ . Ответ: 6

245339. Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки  $A, B, B_1, C_1$  прямоугольного параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ , у которого  $AB = 5, AD = 3, AA_1 = 4$ . Ответ: 10

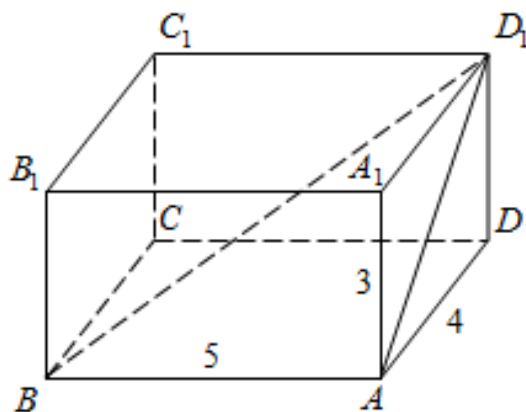
245359. Найдите квадрат расстояния между вершинами  $C$  и  $A_1$  прямоугольного параллелепипеда, для которого  $AB = 5, AD = 4, AA_1 = 3$ . Ответ: 50.



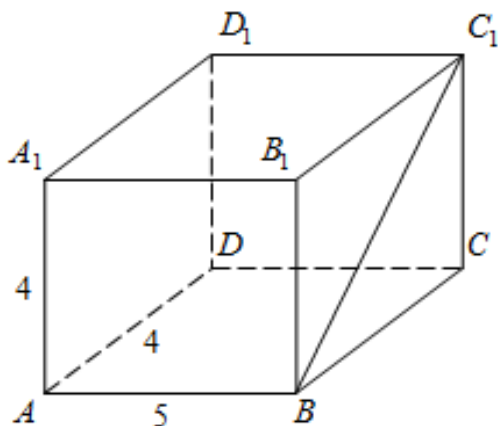
245360. Найдите расстояние между вершинами  $A$  и  $D_1$  прямоугольного параллелепипеда, для которого  $AB = 5, AD = 4, AA_1 = 3$ . Ответ: 5.



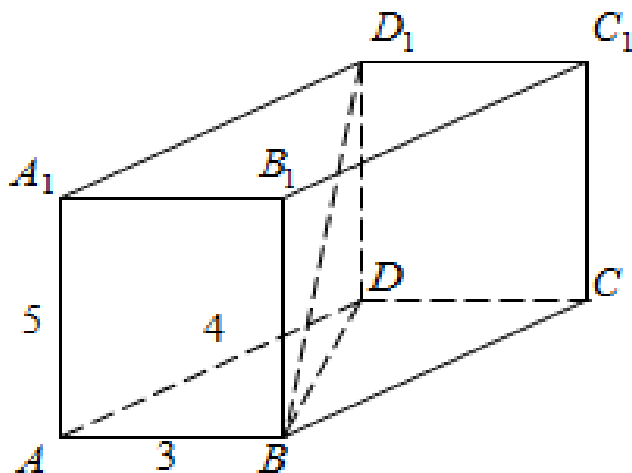
245361. Найдите угол  $ABD_1$  прямоугольного параллелепипеда, для которого  $AB = 5$ ,  $AD = 4$ ,  $AA_1 = 3$ . Ответ дайте в градусах. Ответ: 45.



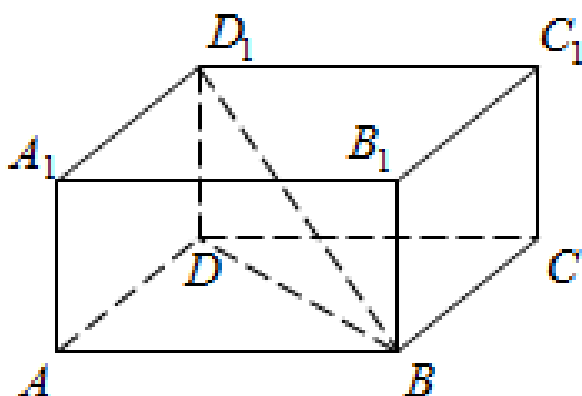
245362. Найдите угол  $C_1BC$  прямоугольного параллелепипеда, для которого  $AB = 5$ ,  $AD = 4$ ,  $AA_1 = 4$ . Ответ дайте в градусах. Ответ: 45.



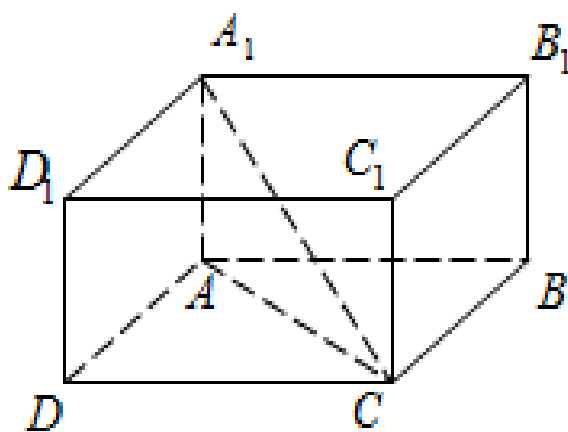
245363. Найдите угол  $DBD_1$  прямоугольного параллелепипеда, для которого  $AB = 4$ ,  $AD = 3$ ,  $AA_1 = 5$ . Ответ дайте в градусах. Ответ: 45.



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  $AA_1$ . Ответ: 1.



284363. В прямоугольном параллелепипеде  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  известно, что  $DD_1 = 1$ ,  $CD = 2$ ,  $AD = 2$ . Найдите длину диагонали  $CA_1$ . Ответ: 3.



315130. В кубе  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  точка  $K$  — середина ребра  $AA_1$ , точка  $L$  — середина ребра  $A_1 B_1$ , точка  $M$  — середина ребра  $A_1 D_1$ . Найдите угол  $MLK$ . Ответ дайте в градусах. Ответ: 60

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  $K$ . Ответ: 5

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  $C$ . Ответ: 572

316554. В кубе  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  найдите угол между прямыми  $AD_1$  и  $B_1 D_1$ . Ответ дайте в градусах. Ответ: 60

318474. В прямоугольном параллелепипеде  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  известны длины рёбер  $AB = 8$ ,  $AD = 6$ ,  $AA_1 = 21$ . Найдите синус угла между прямыми  $CD$  и  $A_1 C_1$ . Ответ: 0,6

318475. В правильной четырёхугольной призме  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  известно, что  $AC_1 = 2BC$ . Найдите угол между диагоналями  $BD_1$  и  $CA_1$ . Ответ дайте в градусах. Ответ: 60