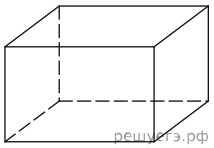
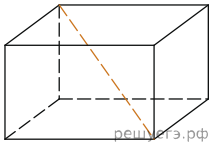
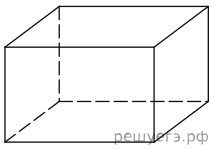
**1.** Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 3 и 4. Площадь поверхности этого параллелепипеда равна 94. Найдите третье ребро, выходящее из той же вершины.



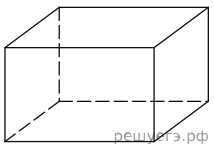

**2.** Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1, 2. Площадь поверхности параллелепипеда равна 16. Найдите его диагональ.



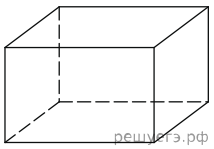

**3.** Площадь грани прямоугольного параллелепипеда равна 12. Ребро, перпендикулярное этой грани, равно 4. Найдите объем параллелепипеда.



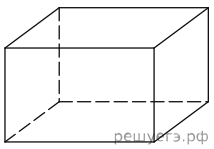

**4.** Объем прямоугольного параллелепипеда равен 24. Одно из его ребер равно 3. Найдите площадь грани параллелепипеда, перпендикулярной этому ребру.



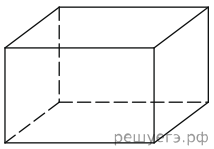

**5.** Объем прямоугольного параллелепипеда равен 60. Площадь одной его грани равна 12. Найдите ребро параллелепипеда, перпендикулярное этой грани.



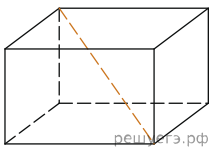

**6.** Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 2 и 6. Объем параллелепипеда равен 48. Найдите третье ребро параллелепипеда, выходящее из той же вершины.



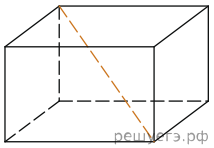

**7.** Три ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 4, 6, 9. Найдите ребро равновеликого ему куба.



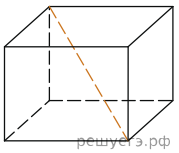

**8.** Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 2, 4. Диагональ параллелепипеда равна 6. Найдите объем параллелепипеда.



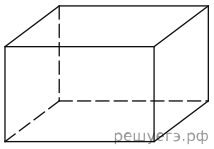
**9.** Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 2, 3. Объем параллелепипеда равен 36. Найдите его диагональ.



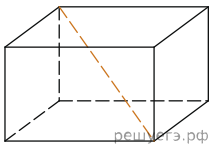

**10.** Одна из граней прямоугольного параллелепипеда — квадрат. Диагональ параллелепипеда равна $\sqrt{8}$ и образует с плоскостью этой грани угол 45°. Найдите объем параллелепипеда.



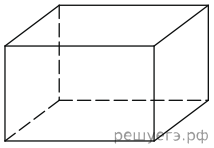

**11.** Ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1, 2, 3. Найдите его площадь поверхности.



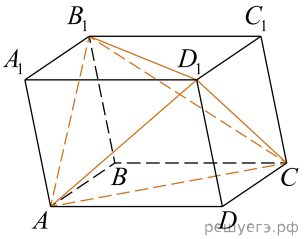

**12.** Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 2, 4. Диагональ параллелепипеда равна 6. Найдите площадь поверхности параллелепипеда.



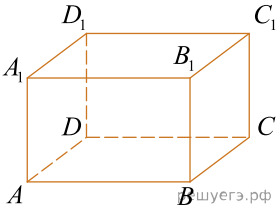

**13.** Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1 и 2. Объем параллелепипеда равен 6. Найдите площадь его поверхности.




**14.** Объем параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$ равен 4,5. Найдите объем треугольной пирамиды $AD_1CB_1$.

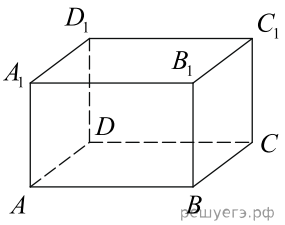



**15.** Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки $A$, $D$, $A_1$, $B$, $C$, $B_1$ прямоугольного параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$, у которого $AB = 3$, $AD = 4$, $AA_1 = 5$.

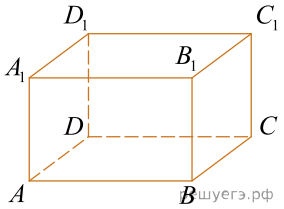



**16.** Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки $A$, $B$, $C$, $D_1$ прямоугольного параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$, у которого $AB = 4$, $AD = 3$, $AA_1 = 4$.

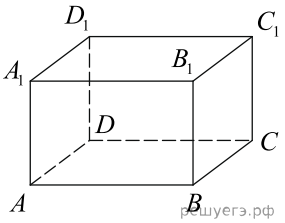
**17.** Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки $A_1$, $B$, $C$, $C_1$, $B_1$ прямоугольного параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$, у которого $AB = 4$, $AD = 3$, $AA_1 = 4$.



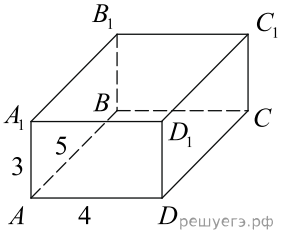

**18.** Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки $A$, $B$, $C$, $B_1$ прямоугольного параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$, у которого $AB = 3$, $AD = 3$, $AA_1 = 4$.



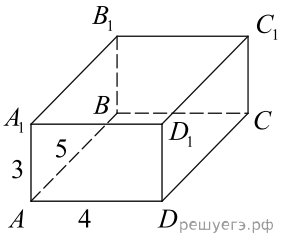

**19.** Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки $A$, $B$, $B_1$, $C_1$ прямоугольного параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$, у которого $AB = 5$, $AD = 3$, $AA_1 = 4$.



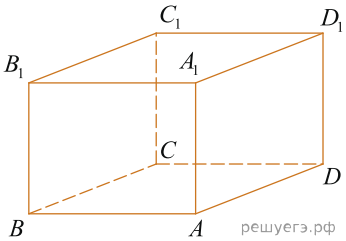

**20.** Найдите квадрат расстояния между вершинами $C$ и $A_1$ прямоугольного параллелепипеда, для которого $AB = 5$, $AD = 4$, $AA_1$=3.



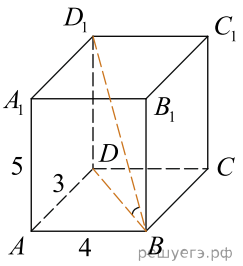

**21.** Найдите расстояние между вершинами $A$ и $D_1$ прямоугольного параллелепипеда, для которого $AB = 5$, $AD = 4$, $AA_1 = 3$.




**22.** Найдите угол $ABD_1$ прямоугольного параллелепипеда, для которого $AB = 5$, $AD = 4$, $AA_1 = 3$. Дайте ответ в градусах.

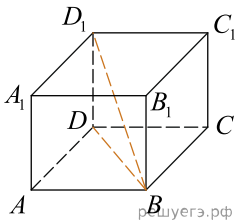


**23.** В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$известно, что $AB = 4$, $AD = 3$, $AA_1 = 5$. Найдите угол $DBD_1$. Ответ дайте в градусах.



решуегэ.рф

**24.** В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ известно, что $BD_1 = 3$, $CD = 2$, $AD = 2$. Найдите длину ребра $AA_1$.



решуегэ.рф

**25.** В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ известно, что $DD_1 = 1$, $CD = 2$, $AD = 2$. Найдите длину диагонали $CA_1$.

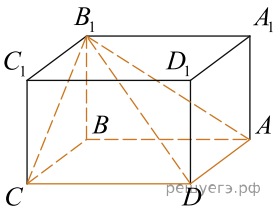
**26.** В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ ребро $AB = 2$, ребро $AD = \sqrt{5}$, ребро $AA_1 = 2$. Точка $K$ — середина ребра $BB_1$. Найдите площадь сечения, проходящего через точки $A_1, D_1$ и $K$.

**27.** В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ известны длины рёбер: $AB = 24$, $AD = 10$, $AA_1 = 22$. Найдите площадь сечения, проходящего через вершины $A$, $A_1$ и $C$.

**28.** В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ известны длины рёбер $AB = 8$, $AD = 6$, $AA_1 = 21$. Найдите синус угла между прямыми $CD$ и $A_1C_1$.

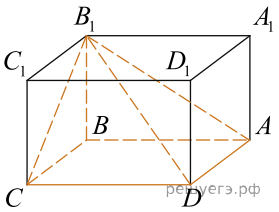
**29.** В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ известны длины рёбер: $AB = 3$, $AD = 5$, $AA_1 = 12$. Найдите площадь сечения параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки $A$, $B$ и $C_1$.

**30.** Найдите объем многогранника, вершинами которого являются вершины $A$, $B$, $C$, $D$, $B_1$ прямоугольного параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$, у которого $AB = 9$, $BC = 3$, $BB_1 = 8$.



решуегэ.рф

**31.** Найдите объем многогранника, вершинами которого являются вершины $A$, $B$, $C$, $D$, $B_1$ прямоугольного параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$, у которого $AB = 3$, $BC = 7$, $BB_1 = 5$.



решуегэ.рф

**32.** В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ известно, что $AB = 9$, $BC = 6$, $AA_1 = 5$. Найдите объём многогранника, вершинами которого являются точки $A$, $B$, $C$, $A_1$, $B_1$, $C_1$.

**33.** Три ребра прямоугольного параллелепипеда, исходящие из одной вершины, равны 5, 6, 8. Найдите объем параллелепипеда, ребра которого равны половинам ребер данного параллелепипеда.