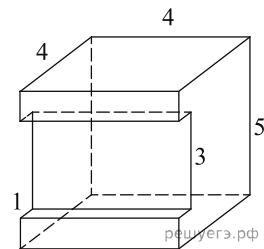
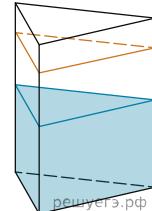


1. Тип 3 № 25661

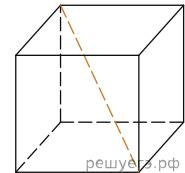
Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).

**2. Тип 3 № 72151**

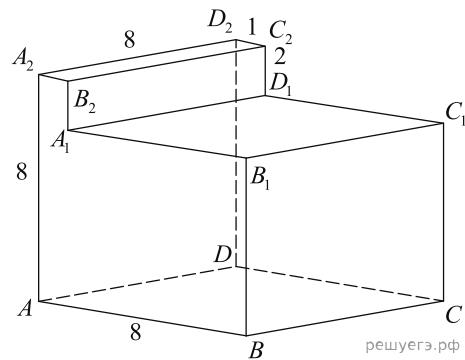
В сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы, налили 2700 см^3 воды и погрузили в воду деталь. При этом уровень воды поднялся с отметки 20 см до отметки 33 см. Найдите объем детали. Ответ выразите в см^3 .

**3. Тип 3 № 500957**

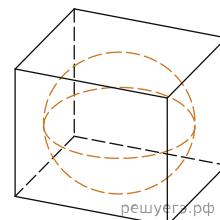
Во сколько раз увеличится объем куба, если все его рёбра увеличить в 5 раз?

**4. Тип 3 № 276867**

Найдите угол BDA_2 многогранника, изображенного на рисунке. Все двугранные углы многогранника прямые. Ответ дайте в градусах.

**5. Тип 3 № 75315**

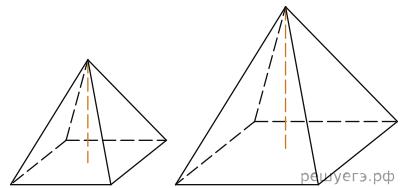
В куб с ребром 21 вписан шар. Найдите объем этого шара, деленный на π .

**6. Тип 3 № 266013**

Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A, B, A_1, D_1 прямоугольного параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$, у которого $AB = 3, AD = 3, AA_1 = 6$.

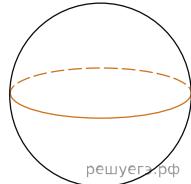
7. Тип 3 № [509620](#)

Даны две правильные четырёхугольные пирамиды. Объём первой пирамиды равен 16. У второй пирамиды высота в 2 раза больше, а сторона основания в 1,5 раза больше, чем у первой. Найдите объём второй пирамиды.



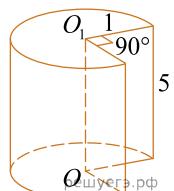
8. Тип 3 № 74403

Во сколько раз увеличится объем шара, если его радиус увеличить в десять раз?



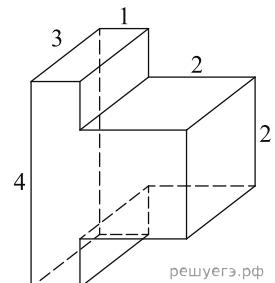
9. Тип 3 № 27197

Найдите объем V части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите $\frac{V}{\pi}$.



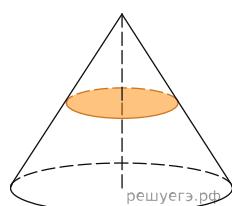
10. Тип 3 № 25691

Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



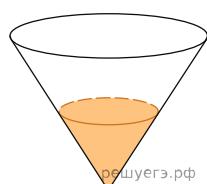
11. Тип 3 № 525721

Площадь основания конуса равна 45. Плоскость, параллельная плоскости основания конуса, делит его высоту на отрезки длиной 4 и 8, считая от вершины. Найдите площадь сечения конуса этой плоскостью.



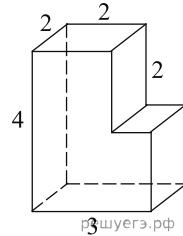
12. Тип 3 № 318147

В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{1}{2}$ высоты. Объём жидкости равен 54 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?



13. Тип 3 № 25549

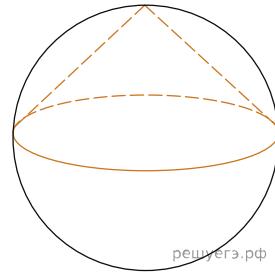
Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



решуег.рф

14. Тип 3 № 685347

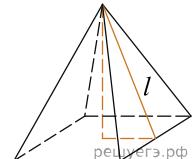
Около конуса описана сфера (сфера содержит окружность основания конуса и его вершину). Центр сферы находится в центре основания конуса. Образующая конуса равна $9\sqrt{2}$. Найдите радиус сферы.



решуег.рф

15. Тип 3 № 27171

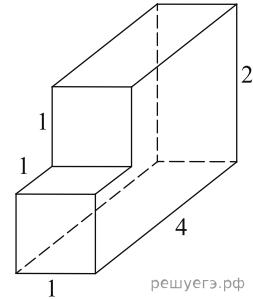
Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды, сторона основания которой равна 6 и высота равна 4.



решуег.рф

16. Тип 3 № 25551

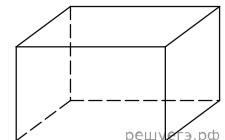
Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



решуег.рф

17. Тип 3 № 27079

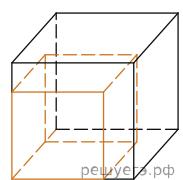
Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 2 и 6. Объем параллелепипеда равен 48. Найдите третье ребро параллелепипеда, выходящее из той же вершины.



решуег.рф

18. Тип 3 № 5053

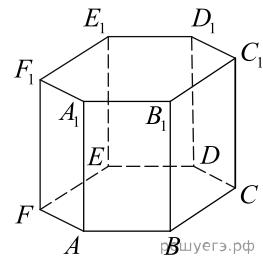
Если каждое ребро куба увеличить на 1, то его площадь поверхности увеличится на 54. Найдите ребро куба.



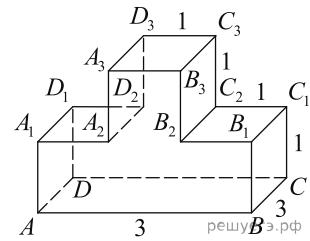
решуег.рф

19. Тип 3 № [503245](#)

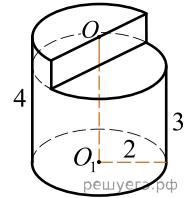
В правильной шестиугольной призме $ABCDEF A_1B_1C_1D_1E_1F_1$, все рёбра которой равны 5, найдите угол между прямыми FA и D_1E_1 . Ответ дайте в градусах.

20. Тип 3 № [245381](#)

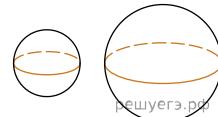
На рисунке изображён многогранник, все двугранные углы многогранника прямые. Найдите тангенс угла $C_3D_3B_3$.

21. Тип 3 № [27200](#)

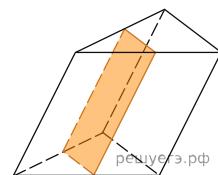
Найдите объем V части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите $\frac{V}{\pi}$.

22. Тип 3 № [27072](#)

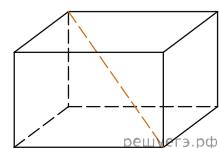
Даны два шара. Радиус первого шара в 2 раза больше радиуса второго. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?

23. Тип 3 № [627981](#)

Площадь боковой поверхности треугольной призмы равна 36. Через среднюю линию основания этой призмы проведена плоскость, параллельная боковой грани. Найдите площадь боковой поверхности отсечённой треугольной призмы.

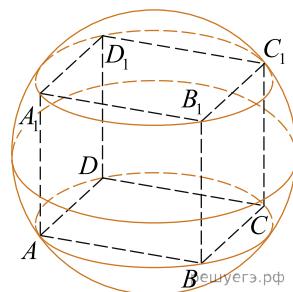
24. Тип 3 № [27143](#)

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

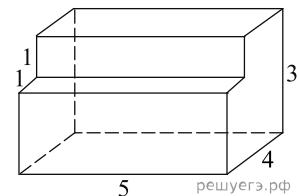


25. Тип 3 № 27127

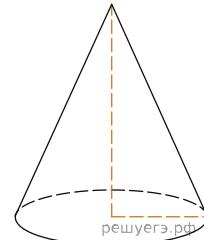
Около куба с ребром $\sqrt{3}$ описан шар. Найдите объем этого шара, деленный на π .

**26. Тип 3 № 512372**

Найдите площадь поверхности многогранника, изображённого на рисунке (все двугранные углы прямые).

**27. Тип 3 № 75697**

Во сколько раз увеличится площадь боковой поверхности конуса, если его образующая увеличится в 36 раз, а радиус основания останется прежним?

**28. Тип 3 № 284355**

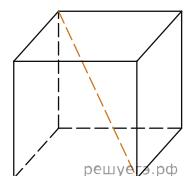
В правильной треугольной пирамиде $SABC$ медианы основания пересекаются в точке M . Площадь треугольника ABC равна 3, $MS = 1$. Найдите объем пирамиды.

29. Тип 3 № 284362

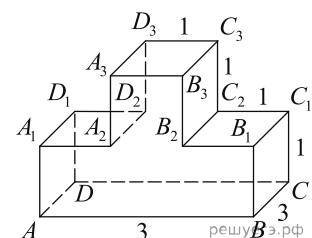
Площадь боковой поверхности цилиндра равна 2π , а высота — 1. Найдите диаметр основания.

30. Тип 3 № 27130

Во сколько раз увеличится площадь поверхности куба, если его ребро увеличить в три раза?

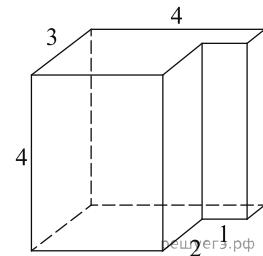
**31. Тип 3 № 245378**

На рисунке изображён многогранник, все двугранные углы многогранника прямые. Найдите квадрат расстояния между вершинами A и C_3 .

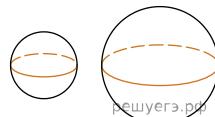


32. Тип 3 № 25571

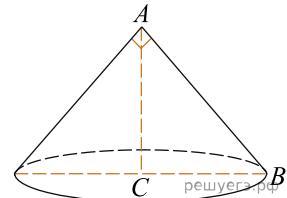
Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).

**33. Тип 3 № 5075**

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

**34. Тип 3 № 75239**

Конус получается при вращении равнобедренного прямоугольного треугольника ABC вокруг катета, равного 15. Найдите его объем, деленный на π .

**35. Тип 3 № 27118**

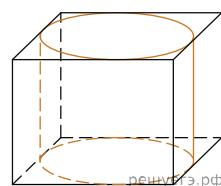
Одна цилиндрическая кружка вдвое выше второй, зато вторая в полтора раза шире. Найдите отношение объема второй кружки к объему первой.

**36. Тип 3 № 76195**

Найдите площадь поверхности правильной четырехугольной пирамиды, стороны основания которой равны 48 и высота равна 7.

37. Тип 3 № 639100

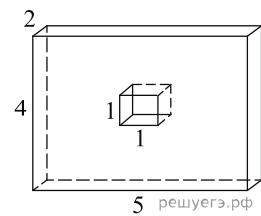
Прямоугольный параллелепипед описан около цилиндра, радиус основания которого равен 0,5. Объем параллелепипеда равен 1. Найдите высоту цилиндра.

**38. Тип 3 № 75907**

Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 8 и 5. Объем параллелепипеда равен 280. Найдите площадь его поверхности.

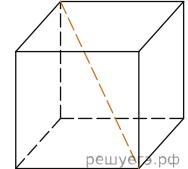
39. Тип 3 № 519804

Найдите площадь поверхности многогранника, изображённого на рисунке (все двугранные углы прямые).



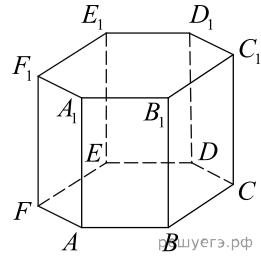
40. Тип 3 № [27141](#)

Площадь поверхности куба равна 24. Найдите его объем.



41. Тип 3 № 245364

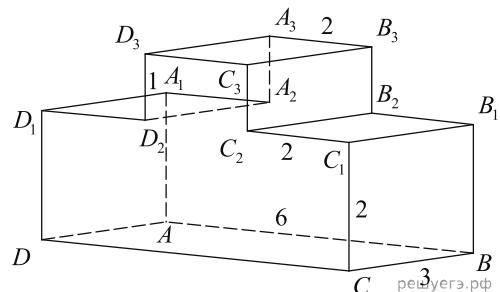
В правильной шестиугольной призме $ABCDEF A_1B_1C_1D_1E_1F_1$ все ребра равны 1. Найдите расстояние между точками A и E_1 .



42. Тип 3 № 280369

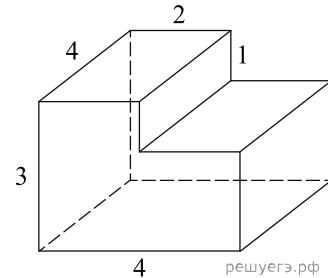
Найдите тангенс угла $B_2C_1C_2$ многогранника, изображенного на рисунке.

Все двугранные углы многогранника прямые.



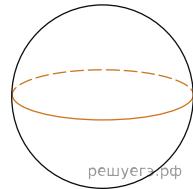
43. Тип 3 № 639857

Найдите объём многогранника, изображённого на рисунке. Все двугранные углы многогранника прямые.



44. Тип 3 № 27174

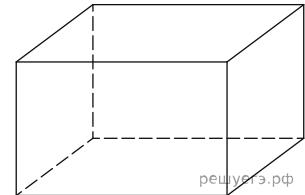
Объем шара равен 288π . Найдите площадь его поверхности, деленную на π .



решуег.рф

45. Тип 3 № 73395

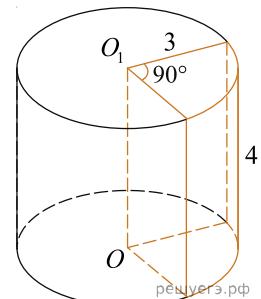
Площадь грани прямоугольного параллелепипеда равна 16. Ребро, перпендикулярное этой грани, равно 5. Найдите объем параллелепипеда.



решуег.рф

46. Тип 3 № 25739

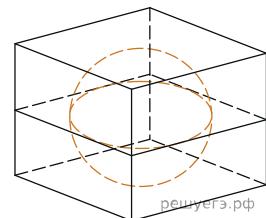
Найдите объем V части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите V/π .



решуег.рф

47. Тип 3 № 507880

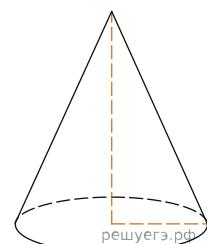
Площадь поверхности куба, описанного около сферы, равна 96. Найдите радиус сферы.



решуег.рф

48. Тип 3 № 75647

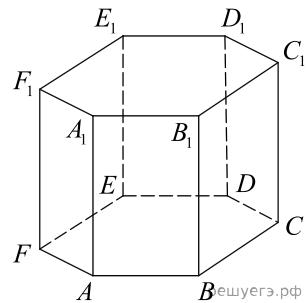
Длина окружности основания конуса равна 7, образующая равна 2. Найдите площадь боковой поверхности конуса.



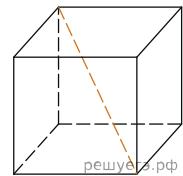
решуег.рф

49. Тип 3 № [273351](#)

В правильной шестиугольной призме $ABCDEF A_1B_1C_1D_1E_1F_1$ все ребра равны 40. Найдите расстояние между точками A и D .

50. Тип 3 № [505446](#)

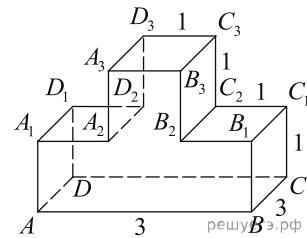
Диагональ куба равна $\sqrt{48}$. Найдите объём куба.

51. Тип 3 № [284351](#)

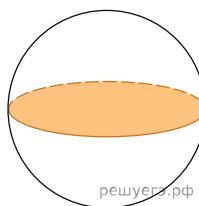
В правильной треугольной пирамиде $SABC$ точка R — середина ребра BC , S — вершина. Известно, что $AB = 1$, а $SR = 2$. Найдите площадь боковой поверхности.

52. Тип 3 № [245377](#)

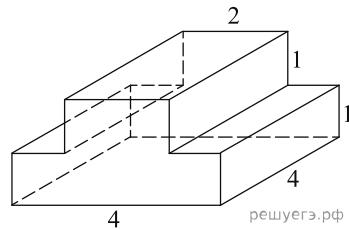
На рисунке изображён многогранник, все двугранные углы многогранника прямые. Найдите квадрат расстояния между вершинами B и D_2 .

53. Тип 3 № [5049](#)

Площадь большого круга шара равна 3. Найдите площадь поверхности шара.

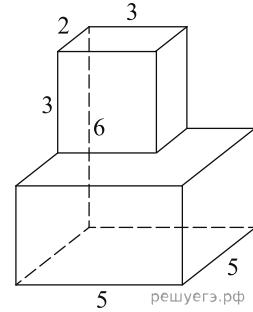
54. Тип 3 № [25689](#)

Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



55. Тип 3 № 25875

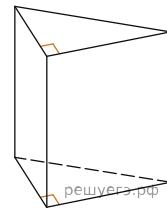
Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



решуегз.рф

56. Тип 3 № 27132

Основанием прямой треугольной призмы служит прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8, высота призмы равна 10. Найдите площадь ее поверхности.



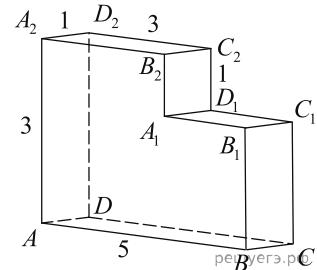
решуегз.рф

57. Тип 3 № 284911

В правильной треугольной пирамиде $SABC$ точка L — середина ребра AB , S — вершина. Известно, что $BC = 5$, а площадь боковой поверхности равна 180. Найдите длину отрезка SL .

58. Тип 3 № 277863

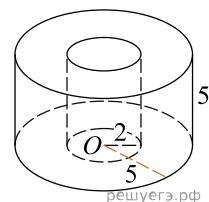
Найдите тангенс угла $D_1A_1C_2$ многогранника, изображенного на рисунке. Все двугранные углы многогранника прямые.



решуегз.рф

59. Тип 3 № 27201

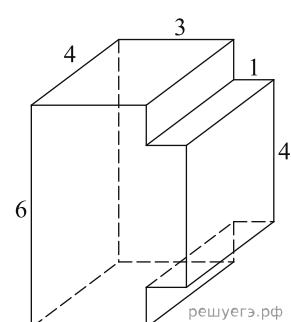
Найдите объем V части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите $\frac{V}{\pi}$.



решуегз.рф

60. Тип 3 № 25703

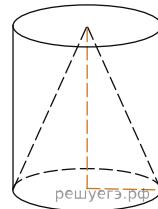
Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



решуегз.рф

61. Тип 3 № 526247

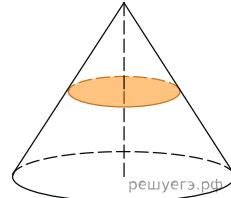
Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Объём конуса равен 25. Найдите объём цилиндра.



решуегз.рф

62. Тип 3 № 5021

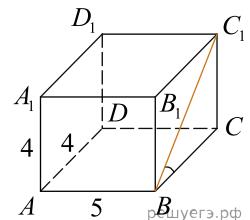
Объем конуса равен 16. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.



решуегз.рф

63. Тип 3 № 245362

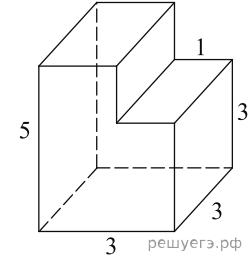
Найдите угол C_1BC прямоугольного параллелепипеда, для которого $AB=5$, $AD=4$, $AA_1=4$. Дайте ответ в градусах.



решуегз.рф

64. Тип 3 № 4903

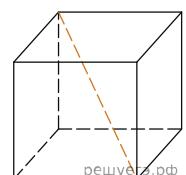
Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы многогранника прямые).



решуегз.рф

65. Тип 3 № 27099

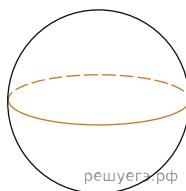
Объем куба равен $24\sqrt{3}$. Найдите его диагональ.



решуегз.рф

66. Тип 3 № 522970

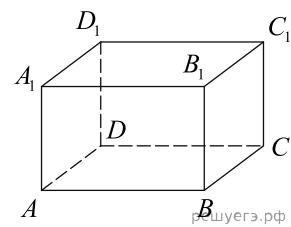
Площадь поверхности шара равна 12. Найдите площадь большого круга шара.



решуегз.рф

67. Тип 3 № 318475

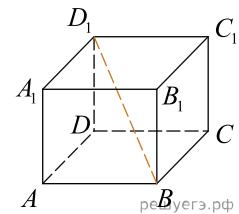
В правильной четырёхугольной призме $ABCDA_1B_1C_1D_1$ известно, что $AC_1 = 2BC$. Найдите угол между диагоналями BD_1 и CA_1 . Ответ дайте в градусах.



решуегэ.рф

68. Тип 3 № 916

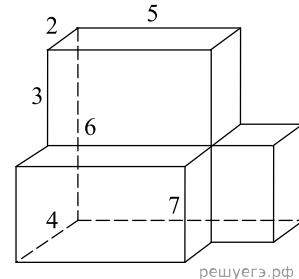
В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ известно, что $BD_1 = 5$; $CC_1 = 3$; $B_1C_1 = \sqrt{7}$. Найдите длину ребра AB .



решуегэ.рф

69. Тип 3 № 77156

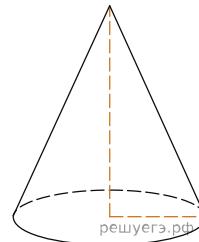
Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



решуегэ.рф

70. Тип 3 № 548260

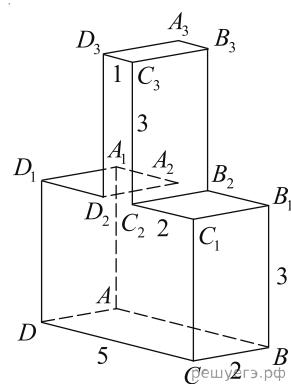
Во сколько раз увеличится объем конуса, если радиус его основания увеличится в 17 раз, а высота останется прежней?



решуегэ.рф

71. Тип 3 № 278869

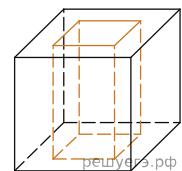
Найдите квадрат расстояния между вершинами C и A_3 многогранника, изображенного на рисунке. Все двугранные углы многогранника прямые.



решуегэ.рф

72. Тип 3 № 27075

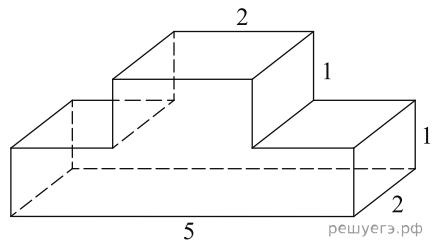
Из единичного куба вырезана правильная четырехугольная призма со стороной основания 0,5 и боковым ребром 1. Найдите площадь поверхности оставшейся части куба.

**73. Тип 3 № 285271**

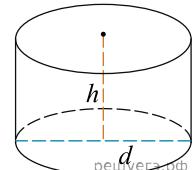
В правильной треугольной пирамиде $SABC$ медианы основания пересекаются в точке O . Площадь треугольника ABC равна 28, $OS = 12$. Найдите объем пирамиды.

74. Тип 3 № 25671

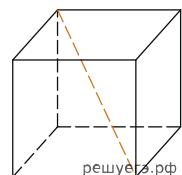
Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).

**75. Тип 3 № 285759**

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

**76. Тип 3 № 75789**

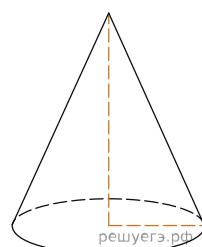
Диагональ куба равна 34. Найдите площадь его поверхности.

**77. Тип 3 № 75307**

Радиусы трех шаров равны 1, 6 и 8. Найдите радиус шара, объем которого равен сумме их объемов.

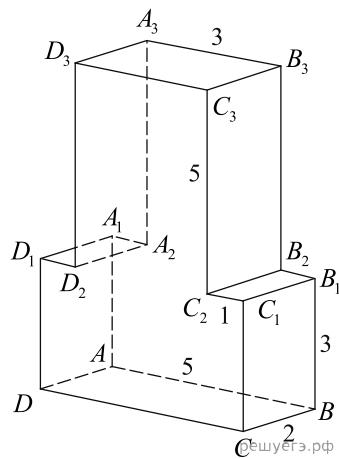
78. Тип 3 № 76383

Радиус основания конуса равен 12, высота равна 16. Найдите площадь полной поверхности конуса, деленную на π .

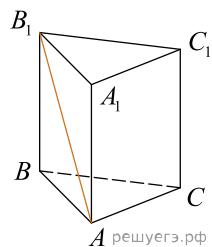


79. Тип 3 № 278867

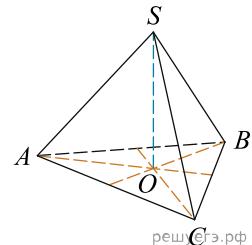
Найдите квадрат расстояния между вершинами B и D_2 многогранника, изображенного на рисунке. Все двугранные углы многогранника прямые.

**80. Тип 3 № 522969**

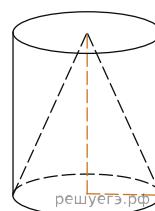
В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ известно, что $AB = \sqrt{3}AA_1$. Найдите угол между прямыми AB_1 и CC_1 . Ответ дайте в градусах.

**81. Тип 3 № 905**

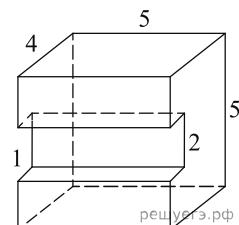
В правильной треугольной пирамиде $SABC$ медианы основания ABC пересекаются в точке O . Площадь треугольника ABC равна 4; объем пирамиды равен 6. Найдите длину отрезка OS .

**82. Тип 3 № 27096**

Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Найдите объем конуса, если объем цилиндра равен 150.

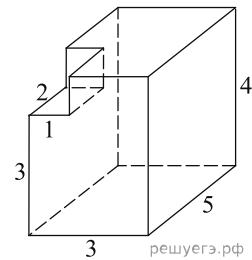
**83. Тип 3 № 25651**

Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



84. Тип 3 № 25625

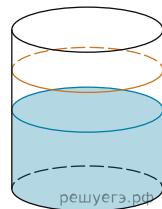
Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



решуегз.рф

85. Тип 3 № 517175

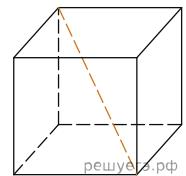
В цилиндрический сосуд налили 2200 см^3 воды. Уровень жидкости оказался равным 16 см. В воду полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 6 см. Чему равен объём детали? Ответ выразите в см^3 .



решуегз.рф

86. Тип 3 № 5043

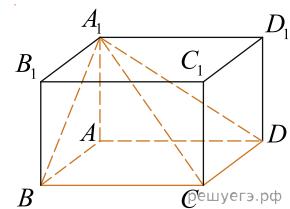
Объем куба равен 8. Найдите площадь его поверхности.



решуегз.рф

87. Тип 3 № 685346

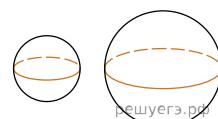
Найдите объем многогранника, вершинами которого являются вершины A, B, C, D, A_1 прямоугольного параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, у которого $AB = 3, AD = 9, AA_1 = 4$.



решуегз.рф

88. Тип 3 № 76349

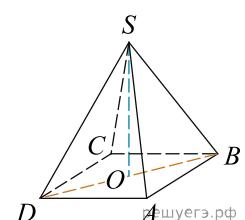
Объем второго шара в 1331 раз больше объема первого. Во сколько раз площадь поверхности второго шара больше площади поверхности первого?



решуегз.рф

89. Тип 3 № 915

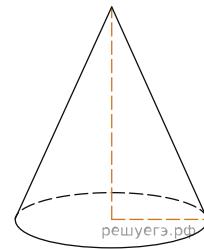
В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ точка O — центр основания, S — вершина, $SO = 12, BD = 18$. Найдите боковое ребро SA .



решуегз.рф

90. Тип 3 № 75747

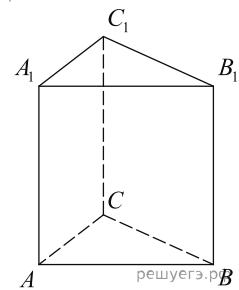
Сколько раз уменьшится площадь боковой поверхности конуса, если радиус его основания уменьшить в 15 раз, а образующая останется прежней?



решуегз.рф

91. Тип 3 № 245341

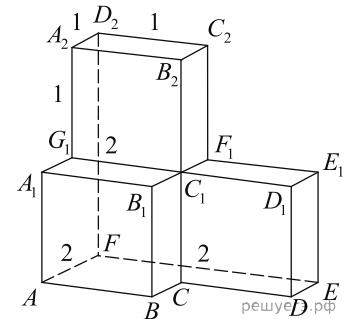
Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A, B, C, A_1, C_1 правильной треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$, площадь основания которой равна 3, а боковое ребро равно 2.



решуегз.рф

92. Тип 3 № 245382

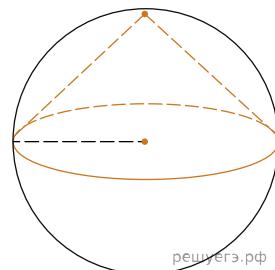
На рисунке изображён многогранник, все двугранные углы многогранника прямые. Найдите квадрат расстояния между вершинами D и C_2 .



решуегз.рф

93. Тип 3 № 269491

Конус вписан в шар. Радиус основания конуса равен радиусу шара. Объем конуса равен 2. Найдите объем шара.



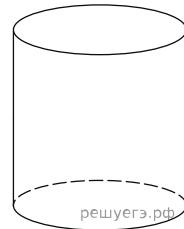
решуегз.рф

94. Тип 3 № 318474

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 .

95. Тип 3 № 927

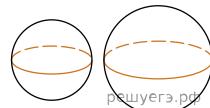
Площадь боковой поверхности цилиндра равна 14π , а диаметр основания равен 2. Найдите высоту цилиндра.



решуегз.рф

96. Тип 3 № 27163

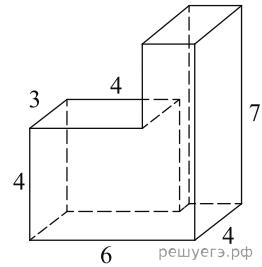
Радиусы двух шаров равны 6 и 8. Найдите радиус шара, площадь поверхности которого равна сумме площадей поверхностей двух данных шаров.



решуегз.рф

97. Тип 3 № 27211

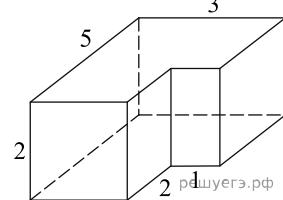
Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



решуегз.рф

98. Тип 3 № 25589

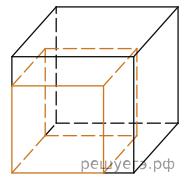
Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



решуегз.рф

99. Тип 3 № 74555

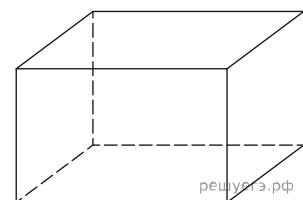
Если каждое ребро куба увеличить на 1, то его объем увеличится на 919. Найдите ребро куба.



решуегз.рф

100. Тип 3 № 73455

Объем прямоугольного параллелепипеда равен 24. Площадь одной его грани равна 12. Найдите ребро параллелепипеда, перпендикулярное этой грани.



решуегз.рф

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	25661	114
2	72151	1755
3	500957	125
4	276867	60
5	75315	1543,5
6	266013	9
7	509620	72
8	74403	1000
9	27197	3,75
10	25691	24
11	525721	5
12	318147	378
13	25549	48
14	685347	9
15	27171	60
16	25551	7
17	27079	4
18	5053	4
19	503245	60
20	245381	3
21	27200	14
22	27072	4
23	627981	18
24	27143	64
25	27127	4,5
26	512372	92
27	75697	36
28	284355	1
29	284362	2
30	27130	9
31	245378	17
32	25571	40
33	5075	3600
34	75239	1125
35	27118	1,125
36	76195	4704
37	639100	1
38	75907	262
39	519804	82
40	27141	8
41	245364	2
42	280369	1,5
43	639857	40
44	27174	144
45	73395	80
46	25739	9
47	507880	2
48	75647	7
49	273351	80
50	505446	64
51	284351	3

<u>52</u>	245377	14
<u>53</u>	5049	12
<u>54</u>	25689	60
<u>55</u>	25875	93
<u>56</u>	27132	288
<u>57</u>	284911	24
<u>58</u>	277863	1
<u>59</u>	27201	105
<u>60</u>	25703	124
<u>61</u>	526247	75
<u>62</u>	5021	2
<u>63</u>	245362	45
<u>64</u>	4903	39
<u>65</u>	27099	6
<u>66</u>	522970	3
<u>67</u>	318475	60
<u>68</u>	916	3
<u>69</u>	77156	156
<u>70</u>	548260	289
<u>71</u>	278869	49
<u>72</u>	27075	7,5
<u>73</u>	285271	112
<u>74</u>	25671	14
<u>75</u>	285759	2
<u>76</u>	75789	2312
<u>77</u>	75307	9
<u>78</u>	76383	384
<u>79</u>	278867	29
<u>80</u>	522969	60
<u>81</u>	905	4,5
<u>82</u>	27096	50
<u>83</u>	25651	90
<u>84</u>	25625	94
<u>85</u>	517175	825
<u>86</u>	5043	24
<u>87</u>	685346	36
<u>88</u>	76349	121
<u>89</u>	915	15
<u>90</u>	75747	15
<u>91</u>	245341	4
<u>92</u>	245382	6
<u>93</u>	269491	8
<u>94</u>	318474	0,6
<u>95</u>	927	7
<u>96</u>	27163	10
<u>97</u>	27211	104
<u>98</u>	25589	58
<u>99</u>	74555	17
<u>100</u>	73455	2