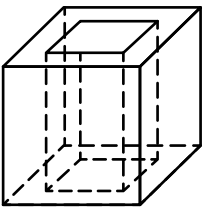
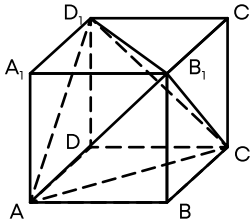
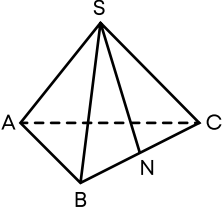
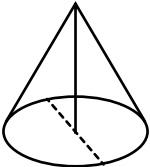
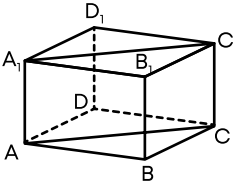
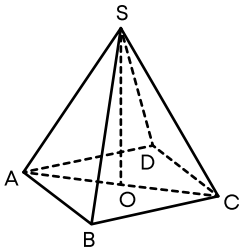
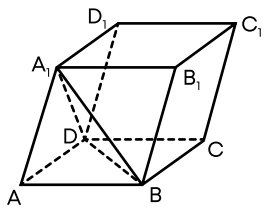
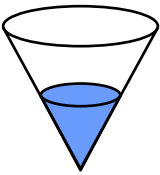
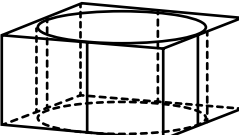
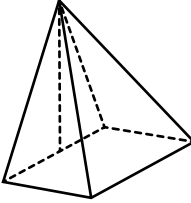
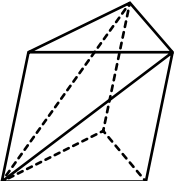
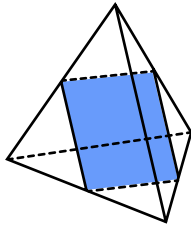
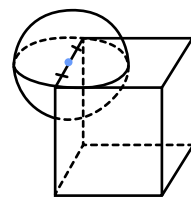
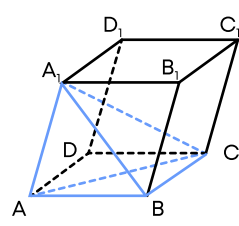
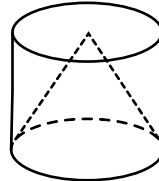
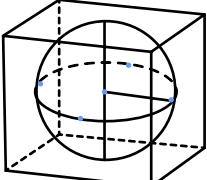
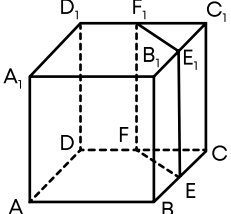
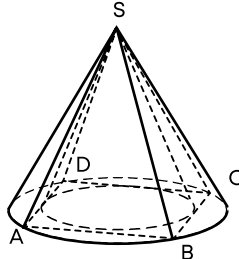
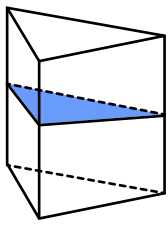
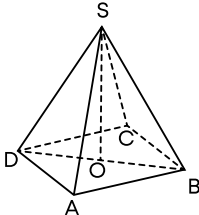
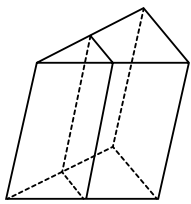
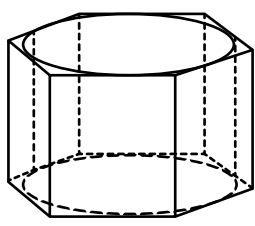
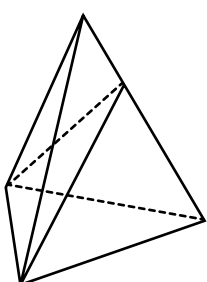


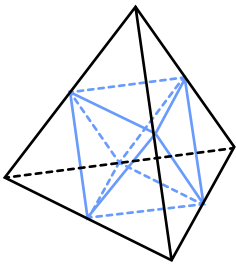
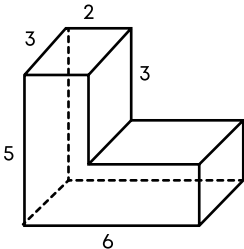
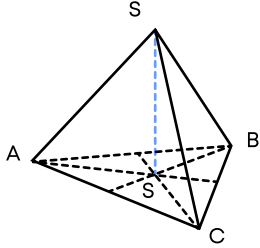
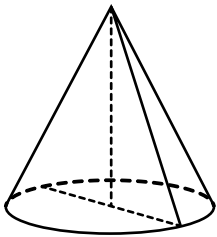
1		Из единичного куба вырезана правильная четырёхугольная призма со стороной основания 0,6 и боковым ребром 1. Найдите площадь поверхности оставшейся части куба.	7,68
2		Объём параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ равен 3. Найдите объём треугольной пирамиды $AD_1 CB_1$.	1
3		В правильной треугольной пирамиде точка — середина ребра , — вершина. Известно, что , а площадь боковой поверхности равна 72. Найдите длину отрезка .	8
4		Через среднюю линию основания треугольной призмы, объём которой равен 32, проведена плоскость, параллельная боковому ребру. Найдите объём отсеченной треугольной призмы.	8
5		Объём правильной четырёхугольной пирамиды $SABCD$ равен 60. Точка — E середина ребра SB . Найдите объём треугольной пирамиды $EABC$.	15
6		Высота конуса равна 30, а длина образующей — 34. Найдите диаметр основания конуса.	32
7		В правильной четырёхугольной призме $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ ребро AA_1 равно 10, а диагональ BD_1 равна 26. Найдите площадь сечения призмы плоскостью, проходящей через точки A, A_1 и C .	240
8		В правильной четырёхугольной пирамиде $SABCD$ точка O — центр основания, S — вершина, $SA = 20$, $AC = 24$. Найдите длину отрезка SO .	16

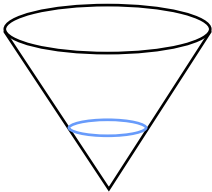
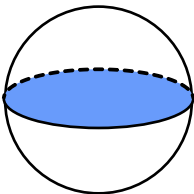
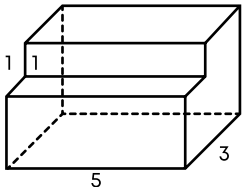
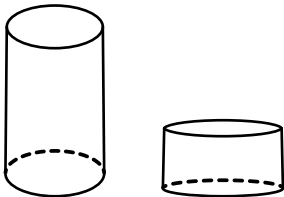
9	 Объем параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ равен 9. Найдите объем треугольной пирамиды $ABDA_1$.	1,5
10	Основанием прямой треугольной призмы служит прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8, боковое ребро равно 5. Найдите объем призмы.	120
11	 В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $1/3$ высоты. Объем жидкости равен 12 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?	312
12	 Цилиндр вписан в правильную четырехугольную призму. Радиус основания и высота цилиндра равны 3. Найдите площадь боковой поверхности призмы.	72
13	Если каждое ребро куба увеличить на 1, то его площадь поверхности увеличится на 54. Найдите ребро куба.	4
14	Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна 3, боковое ребро равно 6. Найдите объем пирамиды.	40,5
15	В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 98 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если её перелить во второй цилиндрический сосуд, диаметр которого в 7 раз больше диаметра первого? Ответ выразите в сантиметрах.	2
16	Высота конуса равна 18, а длина образующей равна 30. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.	432
17	 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.	48
18	 От треугольной призмы, объем которой равен 120, отсечена треугольная пирамида плоскостью, проходящей через сторону одного основания и противоположную вершину другого основания. Найдите объем оставшейся части.	80

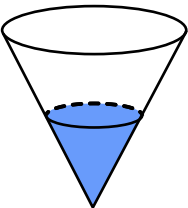
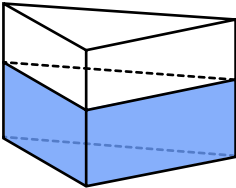
19	Во сколько раз уменьшится объем конуса, если его высота уменьшится в 3 раза, а радиус основания останется прежним?	3
20	Диагональ правильной четырёхугольной призмы наклонена к плоскости основания под углом 30° . Боковое ребро равно 3. Найдите диагональ призмы.	6
21	 Диагональ правильной четырёхугольной призмы наклонена к плоскости основания под углом 30°. Боковое ребро равно 3. Найдите диагональ призмы.	49
22	 Середина ребра куба со стороной 1,9 является центром шара радиуса 0,95. Найдите площадь S части поверхности шара, лежащей внутри куба. В ответе запишите $\frac{S}{\pi}$	0,9025
23	От треугольной призмы, объем которой равен 6, отсечена треугольная пирамида плоскостью, проходящей через сторону одного основания и противоположную вершину другого основания. Найдите объем оставшейся части.	4
24	Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Объем цилиндра равен 162. Найдите объем конуса.	54
25	 Объем параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ равен 9. Найдите объем треугольной пирамиды $ABCA_1$.	1,5
26	Во сколько раз увеличится объем правильного тетраэдра, если все его ребра увеличить в два раза?	8
27	 Объем цилиндра равен 12. Чему равен объем конуса, который имеет такое же основание и такую же высоту, как и данный цилиндр?	4

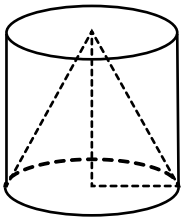
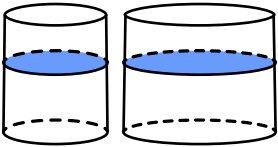
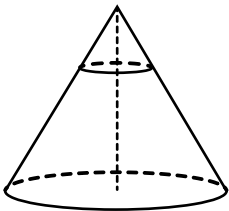
28	Найдите площадь поверхности прямой призмы, в основании которой лежит ромб с диагоналями, равными 6 и 8, и боковым ребром, равным 10.	248
29	Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 3 и 6. Диагональ параллелепипеда равна 9. Найдите площадь поверхности параллелепипеда.	144
30	 Шар, объём которого равен $\frac{32\pi}{3}$, вписан в куб. Найдите объём куба.	84
31	 Объём треугольной призмы, отсекаемой от куба плоскостью, проходящей через середины двух рёбер, выходящих из одной вершины, и параллельной третьему ребру, выходящему из этой же вершины, равен 25. Найдите объём куба.	200
32	 Во сколько раз объём конуса, описанного около правильной четырехугольной пирамиды, больше объёма конуса, вписанного в эту пирамиду?	2
33	Объём куба равен 8. Найдите площадь его поверхности.	24
34	 В сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы, налили 1100 воды и полностью в неё погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся с отметки 25 см до отметки 29 см. Чему равен объём детали? Ответ выразите в см^3.	176
35	 В правильной четырёхугольной пирамиде $SABCD$ точка O — центр основания, S — вершина, $SA=10$, $BD=16$. Найдите длину отрезка SO.	6

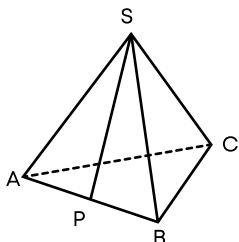
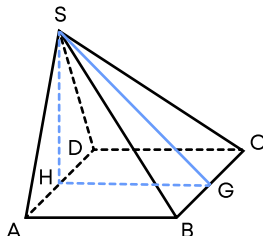
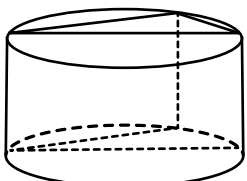
36	Шар вписан в цилиндр. Площадь поверхности шара равна 74. Найдите площадь полной поверхности цилиндра.	111
37	 Через среднюю линию основания треугольной призмы, объём которой равен 52, проведена плоскость, параллельная боковому ребру. Найдите объём отсечённой треугольной призмы.	13
38	Найдите площадь боковой поверхности правильной шестиугольной призмы, описанной около цилиндра, радиус основания которого равен $\sqrt{3}$, а высота равна 3.	2
39	 Цилиндр вписан в правильную шестиугольную призму. Радиус основания цилиндра равен $\sqrt{3}$, а высота равна 2. Найдите площадь боковой поверхности призмы.	24
40	В кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ найдите угол между прямыми DC_1 и BD . Ответ дайте в градусах.	60
41	Площадь поверхности куба равна 18. Найдите его диагональ.	3
42	 Объём треугольной пирамиды равен 14. Плоскость проходит через сторону основания этой пирамиды и пересекает противоположное боковое ребро в точке, делящей его в отношении 2:5, считая от вершины пирамиды. Найдите больший из объёмов пирамид, на которые плоскость разбивает исходную пирамиду.	10
43	Бетонный шар весит 0,5 т. Сколько тонн будет весить шар вдвое большего радиуса, сделанный из такого же бетона?	4
44	Высота конуса равна 6, образующая равна 10. Найдите его объём, деленный на π .	128
45	Сторона основания правильной треугольной пирамиды равна 9, а боковое ребро равно 6. Найдите угол между боковым ребром пирамиды и плоскостью ее основания. Ответ дайте в градусах.	30

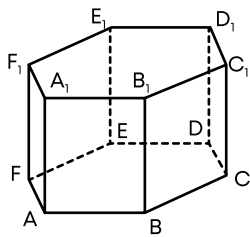
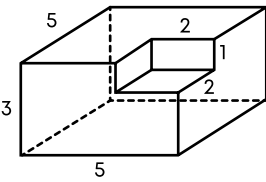
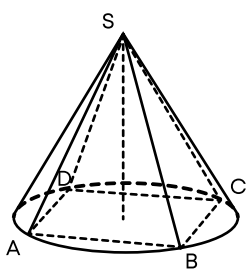
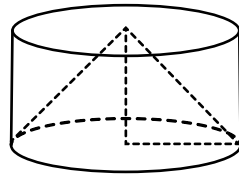
46	В правильной четырехугольной пирамиде боковое ребро равняется 4 и образует с плоскостью основания угол 30° . Найдите объем пирамиды.	16
47	Объем прямоугольного параллелепипеда, описанного около сферы, равен 125. Найдите радиус сферы.	2,5
48	Объем куба равен 12. Найдите объем треугольной призмы, отсекаемой от него плоскостью, проходящей через середины двух ребер, выходящих из одной вершины, и параллельной третьему ребру, выходящему из этой же вершины.	1,5
49	 Объем тетраэдра равен 19. Найдите объем многогранника, вершинами которого являются середины ребер данного тетраэдра.	9,5
50	 Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).	54
51	В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известны длины ребер: $AB=3$, $AD=4$, $AA_1=32$. Найдите площадь сечения, проходящего через вершины C , C_1 и A .	160
52	 В правильной треугольной пирамиде $SABC$ медианы основания ABC пересекаются в точке O. Площадь треугольника ABC равна 2, объем пирамиды равен 5. Найдите длину отрезка OS.	7,5
53	 Высота конуса равна 30, а диаметр основания равен 32. Найдите образующую конуса.	34

54	В правильной шестиугольной пирамиде $SABCDEF$ сторона основания равна 1, а боковое ребро равно 2. Найдите угол SAD . Ответ дайте в градусах.	60
55	 В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает 0,25 высоты. Объём жидкости равен 5 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?	315
56	Шар пересечен плоскостью так, что радиус сечения в два раза меньше радиуса шара. Найдите площадь поверхности шара, если площадь сечения равна 3.	48
57	В основании прямоугольного параллелепипеда лежит квадрат с площадью, равной 18. Найдите диагональ параллелепипеда, если известно, что его боковое ребро равно 8.	10
58	 Площадь большого круга шара равна 13,5. Найдите площадь поверхности шара.	54
59	Площадь основания конуса равна 15π , высота – 6. Найдите площадь осевого сечения конуса.	24
60	От треугольной пирамиды, объём которой равен 42, отсечена треугольная пирамида плоскостью, проходящей через вершину пирамиды и среднюю линию основания. Найдите объём отсечённой треугольной пирамиды.	10,5
61	 Найдите площадь поверхности многогранника, изображённого на рисунке (все двугранные углы многогранника прямые).	76
62	 Одна цилиндрическая кружка вдвое выше второй, зато вторая втрое шире. Найдите отношение объёма второй кружки к объёму первой.	42

63	В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$, все рёбра которой равны 2, найдите угол между прямыми BB_1 и AC_1 . Ответ дайте в градусах.	45
64	Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1, 2. Площадь поверхности параллелепипеда равна 16. Найдите его диагональ.	3
65	Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 10, боковые ребра равны 13. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.	360
66	Около конуса описана сфера (сфера содержит окружность основания конуса и его вершину). Центр сферы находится в центре основания конуса. Образующая конуса равна $6\sqrt{2}$. Найдите радиус сферы.	6
67	Через среднюю линию основания треугольной призмы, объем которой равен 32, проведена плоскость, параллельная боковому ребру. Найдите объем отсеченной треугольной призмы.	8
68	Диагональ куба равна $\sqrt{12}$. Найдите его объем.	8
69	Шар, объём которого равен 64, вписан в цилиндр. Найдите объём цилиндра.	96
70	Объем одного куба в 8 раз больше объема другого куба. Во сколько раз площадь поверхности первого куба больше площади поверхности второго куба?	4
71	 В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает 0,5 высоты. Объём жидкости равен 25 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?	175
72	 В сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы, налили 357 см^3 воды и полностью в нее погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся с отметки 14 см до отметки 18 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в сантиметрах кубических.	102

73	Объем прямоугольного параллелепипеда равен 24. Одно из его ребер равно 3. Найдите площадь грани параллелепипеда, перпендикулярной этому ребру.	8
74	Во сколько раз увеличится объем куба, если его ребра увеличить в три раза?	27
75	Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки ADA_1BB_1 прямоугольного параллелепипеда $ABCD A_1B_1C_1D_1$, у которого $AB=8$, $AD=9$, $AA_1=7$.	168
76	Основанием пирамиды является прямоугольник со сторонами 3 и 4. Ее объем равен 16. Найдите высоту этой пирамиды.	4
77	Найдите боковое ребро правильной четырехугольной призмы, если сторона ее основания равна 20, а площадь поверхности равна 1760.	12
78	 Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Объем цилиндра равен 111. Найдите объем конуса.	37
79	 В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 25 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если её перелить во второй цилиндрический сосуд, диаметр которого в 2,5 раза больше диаметра первого? Ответ дайте в сантиметрах.	4
80	Радиусы двух шаров равны 7 и 24. Найдите радиус шара, площадь поверхности которого равна сумме площадей поверхностей двух данных шаров.	25
81	Объем прямоугольного параллелепипеда, описанного около сферы, равен 125. Найдите радиус сферы.	2,5
82	 Площадь боковой поверхности конуса равна 30. Параллельно основанию конуса проведено сечение, делящее высоту в отношении 2 : 3, считая от вершины конуса. Найдите площадь боковой поверхности отсечённого конуса.	4,8

83	 В правильной треугольной пирамиде $SABC$ точка P — середина ребра AB, S — вершина. Известно, что $SP=4$, а площадь боковой поверхности равна 24. Найдите длину отрезка BC.	4
84	Если каждое ребро куба увеличить на 3, то площадь его поверхности увеличится на 306. Найдите ребро куба.	7
85	Найдите площадь боковой поверхности правильной шестиугольной призмы, сторона основания которой равна 5, а высота — 10.	300
86	Шар вписан в цилиндр. Площадь поверхности шара равна 321. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.	321
87	 В правильной треугольной пирамиде $SABC$ точка P — середина ребра AB, S — вершина. Известно, что $SP=4$, а площадь боковой поверхности равна 24. Найдите длину отрезка BC.	48
88	Во сколько раз увеличится объем пирамиды, если ее высоту увеличить в четыре раза?	4
89	Во сколько раз увеличится объем конуса, если радиус его основания увеличится в 1,6 раза, а высота останется прежней?	2,56
90	 В основании прямой призмы лежит прямоугольный треугольник с катетами 5 и 6. Боковые рёбра призмы равны Найдите объём цилиндра, описанного около этой призмы.	61
91	Площадь боковой поверхности конуса равна 60. Параллельно основанию конуса проведено сечение, делящее высоту пополам. Найдите площадь боковой поверхности усеченного конуса.	45

92	 Дана правильная шестиугольная призма $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$, площадь основания которой равна 12, а боковое ребро равно 6. Найдите объем многогранника с вершинами в точках $A B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$.	20
93	Найдите высоту правильной треугольной пирамиды, стороны основания которой равны 2, а объем равен $\sqrt{3}$.	3
94	 Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы многогранника прямые).	110
95	Конус вписан в шар. Радиус основания конуса равен радиусу шара. Объем шара равен 188. Найдите объем конуса.	47
96	Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A, B, D, A_1 прямоугольного параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, у которого $AB=5, AD=6, AA_1=2$.	10
97	Высота правильной треугольной пирамиды равна стороне основания. Найдите угол между боковым ребром и плоскостью основания пирамиды. Ответ дайте в градусах.	60
98	 Конус описан около правильной четырехугольной пирамиды со стороной основания 4 и высотой 6. Найдите его объем, деленный на .	16
99	Во сколько раз увеличится объем куба, если все его рёбра увеличить в семь раз?	343
100	 Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Высота цилиндра равна радиусу основания. Площадь боковой поверхности цилиндра равна $27\sqrt{2}$. Найдите площадь боковой поверхности конуса.	27