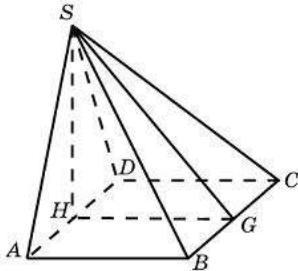
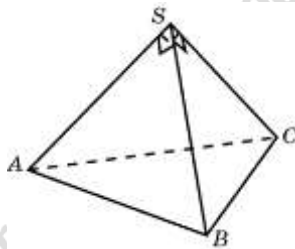
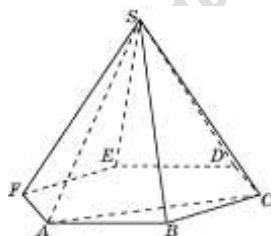
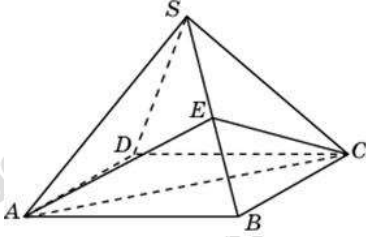
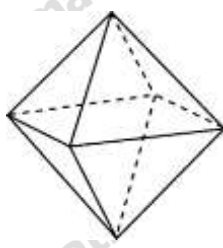


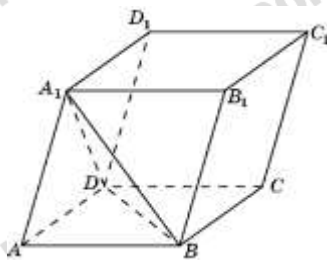
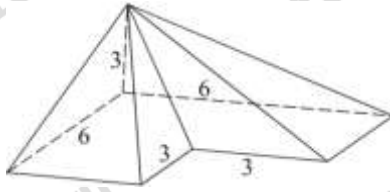
## ЗАДАНИЯ №3 ПРОФИЛЬНОГО ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

## ПИРАМИДА

1.	Стороны основания правильной четырехугольной пирамиды равны 10, боковые ребра равны 13. Найдите площадь поверхности этой пирамиды.	340 <a href="#">Решение</a>
2.	Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 10, боковые ребра равны 13. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.	360 <a href="#">Решение</a>
3.	Объем параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ равен 9. Найдите объем треугольной пирамиды $ABCA_1$ .	1,5 <a href="#">Решение</a>
4.	Во сколько раз увеличится объем правильного тетраэдра, если все его ребра увеличить в два раза?	8 <a href="#">Решение</a>
5.	Основанием пирамиды является прямоугольник со сторонами 3 и 4. Ее объем равен 16. Найдите высоту этой пирамиды.	4 <a href="#">Решение</a>
6.	Найдите объем правильной треугольной пирамиды, стороны основания которой равны 1, а высота равна $\sqrt{3}$ .	0,25 <a href="#">Решение</a>
7.	Найдите высоту правильной треугольной пирамиды, стороны основания которой равны 2, а объем равен $\sqrt{3}$ .	3 <a href="#">Решение</a>
8.	Во сколько раз увеличится объем пирамиды, если ее высоту увеличить в четыре раза?	4 <a href="#">Решение</a>
9.	В правильной четырехугольной пирамиде высота равна 6, боковое ребро равно 10. Найдите ее объем.	256 <a href="#">Решение</a>
10.	<p>Основанием пирамиды служит прямоугольник, одна боковая грань перпендикулярна плоскости основания, а три другие боковые грани наклонены к плоскости основания под углом <math>60^\circ</math>. Высота пирамиды равна 6. Найдите объем пирамиды.</p> 	48 <a href="#">Решение</a>

11.	Боковые ребра треугольной пирамиды взаимно перпендикулярны, каждое из них равно 3. Найдите объем пирамиды.		4,5 <a href="#">Решение</a>
12.	Объем треугольной пирамиды $SABC$ , являющейся частью правильной шестиугольной пирамиды $SABCDEF$ , равен 1. Найдите объем шестиугольной пирамиды.		6 <a href="#">Решение</a>
13.	Объем правильной четырехугольной пирамиды $SABCD$ равен 12. Точка $E$ — середина ребра $SB$ . Найдите объем треугольной пирамиды $EABC$ .		3 <a href="#">Решение</a>
14.	От треугольной пирамиды, объем которой равен 12, отсечена треугольная пирамида плоскостью, проходящей через вершину пирамиды и среднюю линию основания. Найдите объем отсеченной треугольной пирамиды.		3 <a href="#">Решение</a>
15.	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.		10 <a href="#">Решение</a>
16.	Во сколько раз увеличится площадь поверхности правильного тетраэдра, если все его ребра увеличить в два раза?		4 <a href="#">Решение</a>
17.	Найдите площадь поверхности правильной четырехугольной пирамиды, стороны основания которой равны 6 и высота равна 4.		96 <a href="#">Решение</a>
18.	Во сколько раз увеличится площадь поверхности октаэдра, если все его ребра увеличить в 3 раза?		9 <a href="#">Решение</a>
19.	Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды, сторона основания которой равна 6 и высота равна 4.		60 <a href="#">Решение</a>

20.	Во сколько раз увеличится площадь поверхности пирамиды, если все ее ребра увеличить в 2 раза?	4 <a href="#">Решение</a>
21.	Ребра правильного тетраэдра равны 1. Найдите площадь сечения, проходящего через середины четырех его ребер. 	0,25 <a href="#">Решение</a>
22.	Найдите объем пирамиды, высота которой равна 6, а основание — прямоугольник со сторонами 3 и 4.	24 <a href="#">Решение</a>
23.	В правильной четырехугольной пирамиде высота равна 12, объем равен 200. Найдите боковое ребро этой пирамиды.	13 <a href="#">Решение</a>
24.	Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна 2, боковое ребро равно 4. Найдите объем пирамиды.	12 <a href="#">Решение</a>
25.	Объем правильной шестиугольной пирамиды 6. Сторона основания равна 1. Найдите боковое ребро.	7 <a href="#">Решение</a>
26.	Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна 4, а угол между боковой гранью и основанием равен $45^\circ$ . Найдите объем пирамиды. 	48 <a href="#">Решение</a>
27.	Объем параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ равен 12. Найдите объем треугольной пирамиды $B_1 ABC$ . 	2 <a href="#">Решение</a>
28.	Объем куба равен 12. Найдите объем четырехугольной пирамиды, основанием которой является грань куба, а вершиной — центр куба. 	2 <a href="#">Решение</a>

29.	Найдите объем параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ , если объем треугольной пирамиды $ABDA_1$ равен 3.		18 <a href="#">Решение</a>
30.	Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки $A, B, C, B_1$ правильной шестиугольной призмы $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ , площадь основания которой равна 6, а боковое ребро равно 3.		1 <a href="#">Решение</a>
31.	Найдите объем пирамиды, изображенной на рисунке. Ее основанием является многоугольник, соседние стороны которого перпендикулярны, а одно из боковых ребер перпендикулярно плоскости основания и равно 3.		27 <a href="#">Решение</a>
32.	В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ точка $O$ — центр основания, $S$ вершина, $SO = 54$ , $AC = 144$ . Найдите боковое ребро $SA$ .		90 <a href="#">Решение</a>
33.	В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ точка $O$ — центр основания, $S$ вершина, $SB = 10$ , $BD = 12$ . Найдите длину отрезка $SO$ .		8 <a href="#">Решение</a>
34.	В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ точка $O$ — центр основания, $S$ вершина, $SO = 16$ , $SB = 34$ . Найдите длину отрезка $BD$ .		60 <a href="#">Решение</a>
35.	В правильной треугольной пирамиде $SABC$ $R$ — середина ребра $BC$ , $S$ — вершина. Известно, что $AB = 1$ , а $SR = 2$ . Найдите площадь боковой поверхности.		3 <a href="#">Решение</a>
36.	В правильной треугольной пирамиде $SABC$ $N$ — середина ребра $BC$ , $S$ — вершина. Известно, что $AB = 1$ , а площадь боковой поверхности равна 3. Найдите длину отрезка $SN$ .		2 <a href="#">Решение</a>
37.	В правильной треугольной пирамиде $SABC$ $L$ — середина ребра $BC$ , $S$ — вершина. Известно, что $SL = 2$ , а площадь боковой поверхности равна 3. Найдите длину отрезка $AB$ .		1 <a href="#">Решение</a>
38.	В правильной треугольной пирамиде $SABC$ медианы основания пересекаются в точке $M$ . Площадь треугольника $ABC$ равна 3, объем пирамиды равен 1. Найдите длину отрезка $MS$ .		1 <a href="#">Решение</a>

39.	В правильной треугольной пирамиде $SABC$ медианы основания пересекаются в точке $R$ . Площадь треугольника $ABC$ равна 30, $RS = 21$ . Найдите объем пирамиды.	210 <a href="#">Решение</a>
40.	В правильной треугольной пирамиде $SABC$ медианы основания пересекаются в точке $P$ . Объем пирамиды равен 1, $PS = 1$ . Найдите площадь треугольника $ABC$ .	3 <a href="#">Решение</a>
41.	В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ с основанием $ABCD$ боковое ребро $SA$ равно 5, сторона основания равна $3\sqrt{2}$ . Найдите объем пирамиды.	24 <a href="#">Решение</a>
42.	В правильной четырехугольной пирамиде все ребра равны 1. Найдите площадь сечения пирамиды плоскостью, проходящей через середины боковых ребер.	0,25 <a href="#">Решение</a>
43.	В правильной треугольной пирамиде боковое ребро равно 5, а сторона основания равна $3\sqrt{3}$ . Найдите высоту пирамиды.	4 <a href="#">Решение</a>