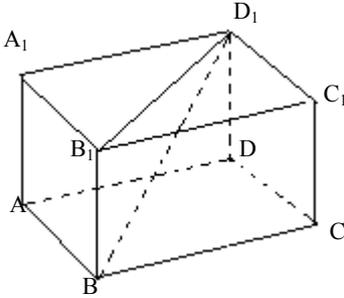
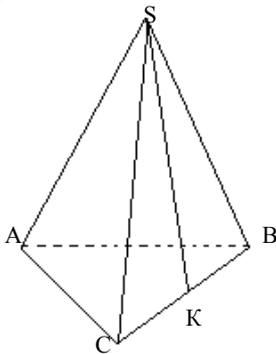


**Задания В13 :****стереометрические задачи на нахождение геометрических величин  
многогранников и тел вращения***Примеры 1-3***Пример 1.**

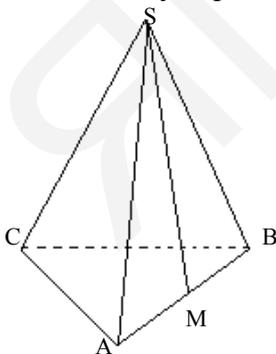
**В13.** В прямоугольном параллелепипеде  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  известно, что  $BD_1 = \sqrt{29}$ ,  $BB_1 = 3$ ,  $A_1 D_1 = 4$ . Найдите длину ребра  $AB$ .

**Пример 2.**

**В13.** В правильной треугольной пирамиде  $SABC$  точка  $K$  – середина ребра  $BC$ ,  $S$  – вершина. Известно, что  $AB = 6$ , а  $SK = 7$ . Найдите площадь боковой поверхности.

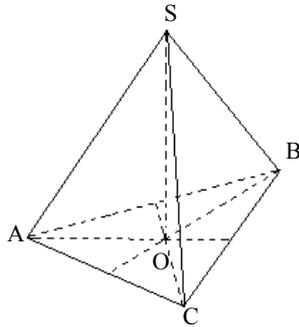
**Пример 3.**

**В13.** В правильной треугольной пирамиде  $SABC$   $M$  – середина ребра  $AB$ ,  $S$  – вершина. Известно, что  $BC = 4$ , а площадь боковой поверхности пирамиды равна 18. Найдите длину отрезка  $SM$ .

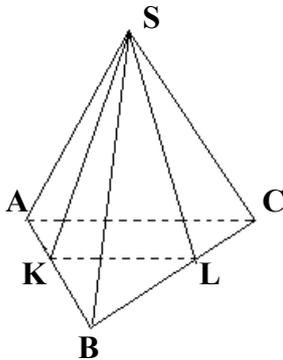


**Пример 4.**

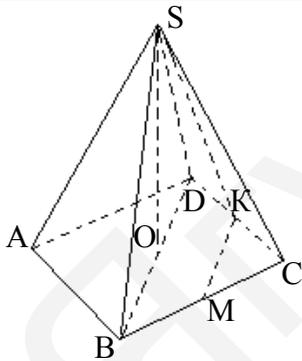
**В13.** В правильной треугольной пирамиде  $SABC$  медианы основания пересекаются в точке  $O$ . Площадь треугольника  $ABC$  равна 7, объем пирамиды равен 21. Найдите длину отрезка  $OS$ .

**Пример 5.**

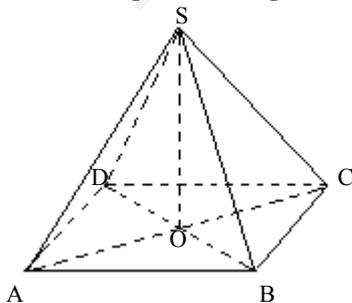
**В13.** В правильной треугольной пирамиде  $SABC$  ребра  $BA$  и  $BC$  разделены точками  $K$  и  $L$  так, что  $BK=BL=4$  и  $KA=LC=2$ . Найдите угол между плоскостью основания  $ABC$  и плоскостью сечения  $SKL$ . Ответ выразите в градусах.

**Пример 6.**

**В13.** В правильной четырехугольной пирамиде  $SABCD$  высота  $SO$  равна 9, диагональ основания  $BD$  равна 8. Точки  $K$  и  $M$  – середины ребер  $CD$  и  $BC$  соответственно. Найдите тангенс угла между плоскостью  $SMK$  и плоскостью основания  $ABCD$ .

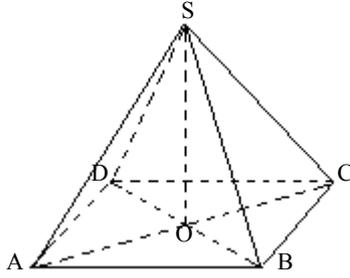
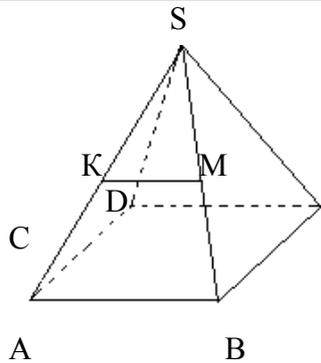
**Пример 7.**

**В13.** Диагональ  $AC$  основания правильной четырехугольной пирамиды  $SABCD$  равна 6. Высота пирамиды равна 4. Найдите длину бокового ребра  $SB$ .

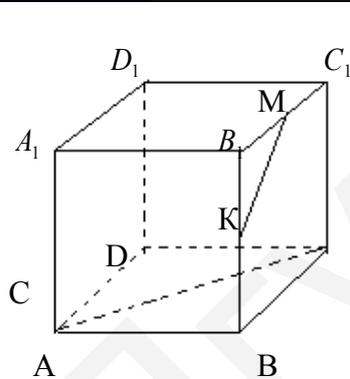


**Пример 8.**

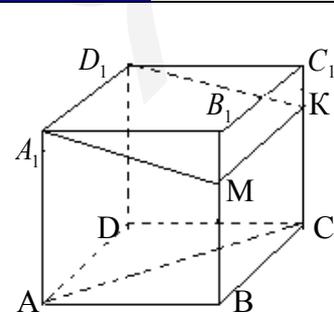
**В13.** В правильной четырехугольной пирамиде  $SABCD$  точка  $O$  – центр основания,  $S$  – вершина,  $SB = 15$ ,  $AC = 18$ . Найдите длину отрезка  $SO$ .

**Пример 9.**

**В13.** В правильной четырехугольной пирамиде  $SABCD$  все рёбра равны между собой. Точки  $K$  и  $M$  лежат на рёбрах  $SA$  и  $SB$ , при этом  $\frac{SK}{KA} = \frac{SM}{MB} = \frac{5}{4}$ . Найдите угол между прямыми  $KM$  и  $SC$ . Ответ дайте в градусах.

**Пример 10.**

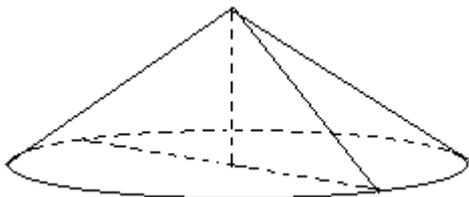
**В13.** В кубе  $ABCDA_1B_1C_1D_1$  точки  $K$  и  $M$  лежат на рёбрах  $BB_1$  и  $B_1C_1$  соответственно, причем  $\frac{B_1M}{B_1C_1} = \frac{B_1K}{B_1B} = 0,6$ . Найдите угол между прямыми  $KM$  и  $AC$ . Ответ дайте в градусах.

**Пример 11.**

**В13.** В прямоугольном параллелепипеде  $ABCDA_1B_1C_1D_1$  известны рёбра:  $AA_1 = 6$ ,  $AB = 7$ ,  $AD = \sqrt{53}$ . Найдите площадь сечения параллелепипеда плоскостью  $A_1MK$ , где точки  $M$  и  $K$  разбивают рёбра  $BB_1$  и  $CC_1$  в отношении  $2 : 1$ , считая от прямой  $BC$ .

**Пример 12.**

**В13.** Высота конуса равна 7, а диаметр основания – 48. Найдите образующую конуса.

**Пример 13.**

**В13.** Площадь боковой поверхности цилиндра равна  $12\pi$ , а высота равна 6. Найдите диаметр основания.

