

Пирамида

Задачи ЕГЭ

1. Пересечение диагоналей параллелепипеда является его:

А) центром;

Б) центром симметрии;

В) линейным размером;

Г) точкой сечения.

2. Многогранник, который состоит из плоского многоугольника, точки и отрезков соединяющих их, называется:

- А) конусом;
- Б) пирамидой;
- В) призмой;
- Г) шаром.

3. Точки, не лежащие в плоскости основания пирамиды, называются:

- А) вершиной пирамиды ;**
- Б) боковыми ребрами;**
- В) линейным размером;**
- Г) вершинами грани.**

4. Перпендикуляр, опущенный из вершины пирамиды на плоскость основания, называется:

- А) медианой;
- Б) осью;
- В) диагональю;
- Г) высотой.

5. Отрезки, соединяющие вершину пирамиды с вершинами основания, называются:

- А) гранями;
- Б) сторонами;
- В) боковыми ребрами;
- Г) диагоналями.

6. К правильным многогранникам не относится:

А) куб;

Б) икосаэдр;

В) тетраэдр;

Г) пирамида.

7. Отрезок, соединяющий две вершины призмы, не принадлежащие одной грани называется:

А) диагональю;

Б) ребром;

В) осью;

Г) гранью.

8. К многогранникам относятся:

- А) параллелепипед;
- Б) призма;
- В) пирамида;
- Г) все ответы верны.

9. Если в основании призмы лежит параллелограмм, то она является:

А) правильной призмой;

Б) параллелепипедом;

В) правильным многоугольником;

Г) пирамидой.

10. Тело, поверхность которого состоит из конечного числа плоских многоугольников, называется:

- А) четырехугольник;
- Б) многоугольник;
- В) многогранник;
- Г) шестиугольник.

11. У призмы боковые ребра:

А) равны;

Б) симметричны;

В) параллельны и равны;

Г) параллельны.

12. Грани параллелепипеда не имеющие общих вершин, называются:

- А) противолежащими;
- Б) противоположными;
- В) симметричными;
- Г) равными.

13. Боковая поверхность призмы состоит из:

А) параллелограммов;

Б) квадратов;

В) ромбов;

Г) треугольников.

14. Если боковые ребра призмы перпендикулярны основанию, то призма является:

- А) наклонной;
- Б) правильной;
- В) прямой;
- Г) выпуклой.

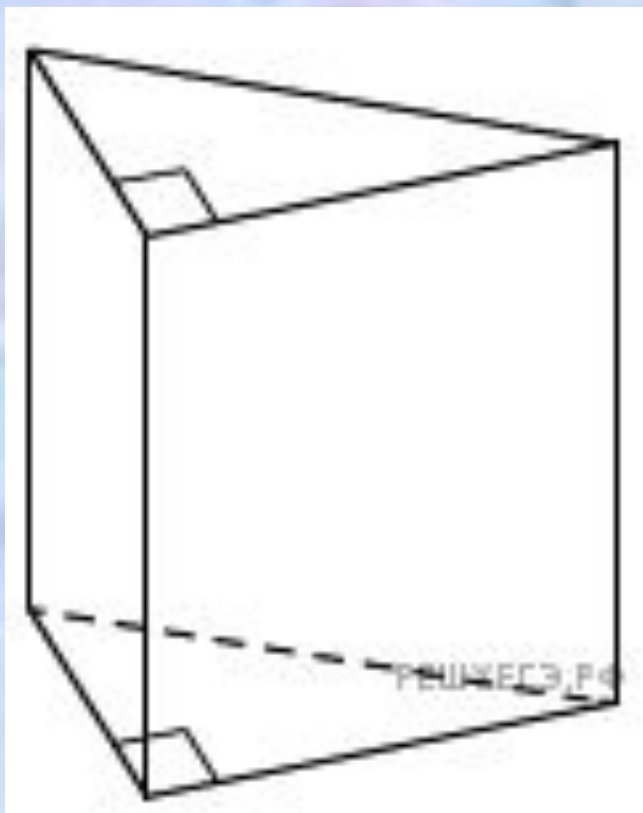
15. Высота боковой грани правильной пирамиды, проведенная из ее вершины, называется:

- А) медианой;
- Б) апофемой;
- В) биссектрисой;
- Г) высотой.

Задание 1

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

Задание 2



- Основанием прямой треугольной призмы служит прямоугольный треугольник с катетами 9 и 40, боковое ребро призмы равно 50. Найдите площадь боковой поверхности призмы.

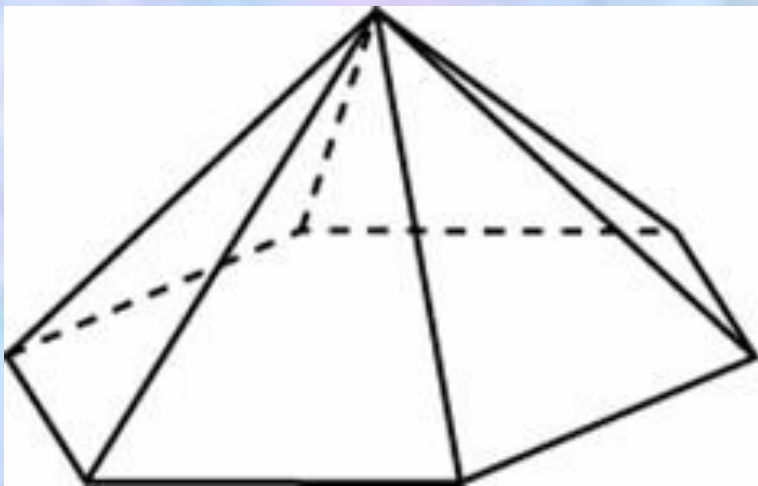
Задание 3

- В правильной треугольной пирамиде боковое ребро равно 5, а тангенс угла между боковой гранью и плоскостью основания равен $0,25\sqrt{11}$. Найти сторону основания пирамиды.

Задание 4

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

Задание 5

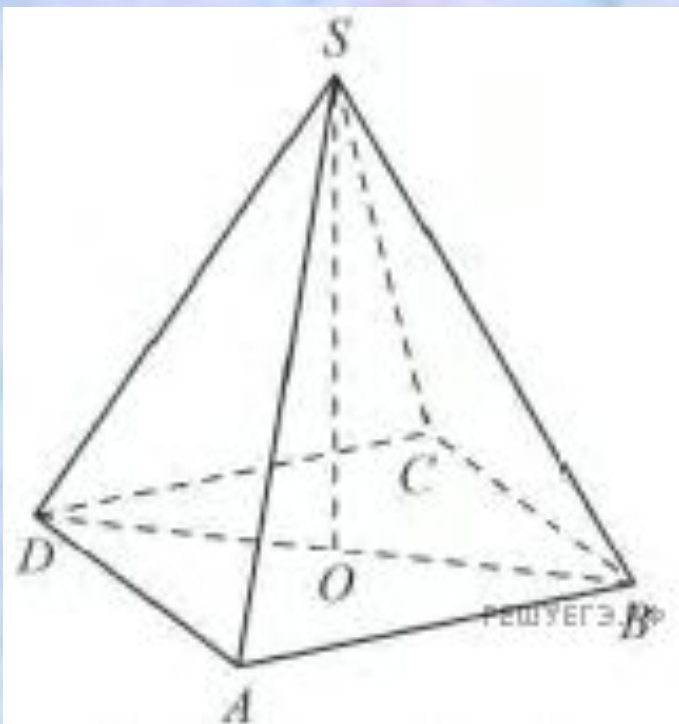


- Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 10, боковые ребра равны 13. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.

Задание 6

- Во сколько раз увеличится площадь поверхности октаэдра, если все его ребра увеличить в 22 раза?

Задание 7

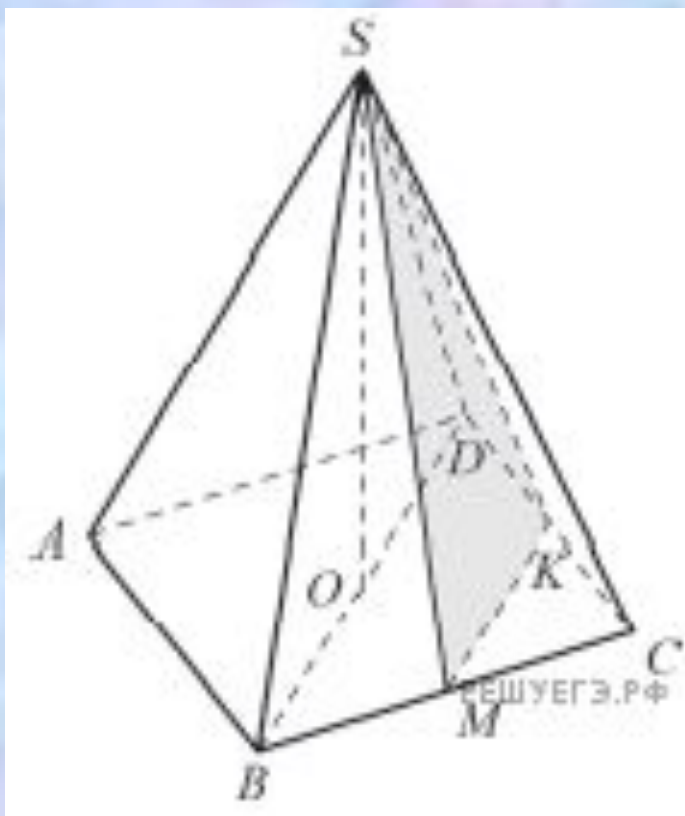


- В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ точка O – центр основания, S – вершина, $SA = 12$, $BD = 10$.
Найдите длину отрезка SO

Задание 8

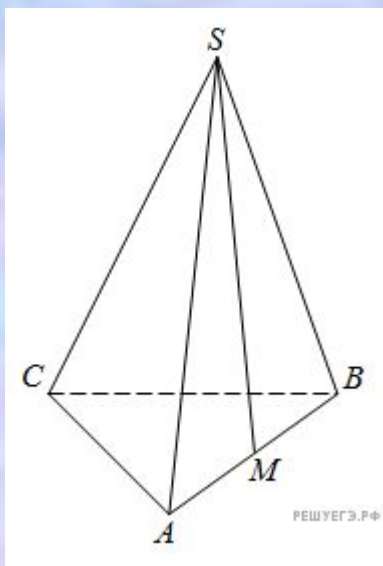
- Во сколько раз увеличится площадь поверхности пирамиды, если все ее ребра увеличить в 3 раза?

Задание 9



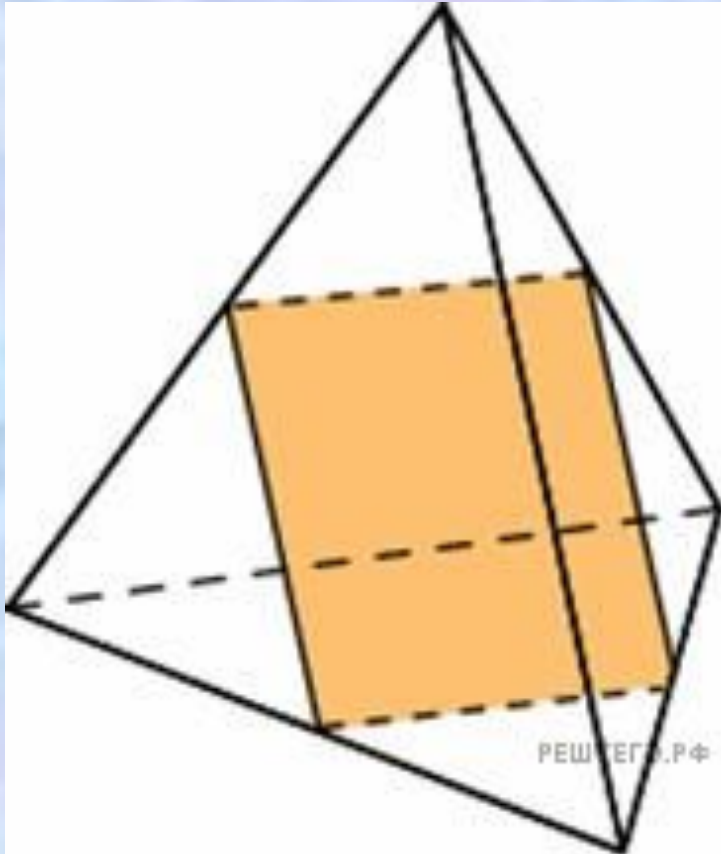
- В правильной четырёхугольной пирамиде $SABCD$ высота SO равна 13, диагональ основания BD равна 8. Точки K и M - середины рёбер CD и BC соответственно. Найдите тангенс угла между плоскостью SMK и плоскостью основания ABC .

Задание 10



- В правильной треугольной пирамиде $SABC$ точка M – середина ребра AB , S – вершина. Известно, что $BC = 3$, а площадь боковой поверхности пирамиды равна 45 . Найдите длину отрезка SM .

Задание 11



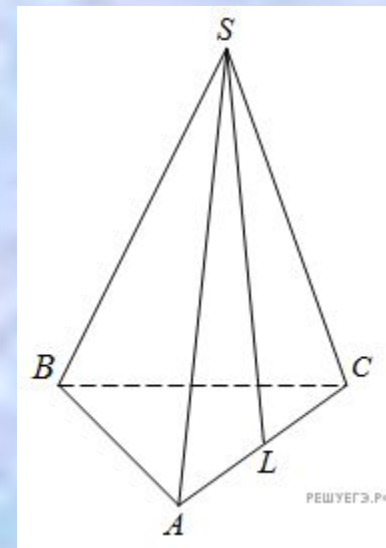
- Ребра тетраэдра равны 1. Найдите площадь сечения, проходящего через середины четырех его ребер.

Задание 12

- В правильной треугольной пирамиде $SABC$ точка Q — середина ребра AB , S — вершина. Известно, что $BC = 5$, а площадь боковой поверхности равна 45 . Найдите длину отрезка SQ .

Задание 13

- В правильной треугольной пирамиде $SABC$ точка L — середина ребра AC , S — вершина. Известно, что $BC = 6$, а $SL = 5$. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды



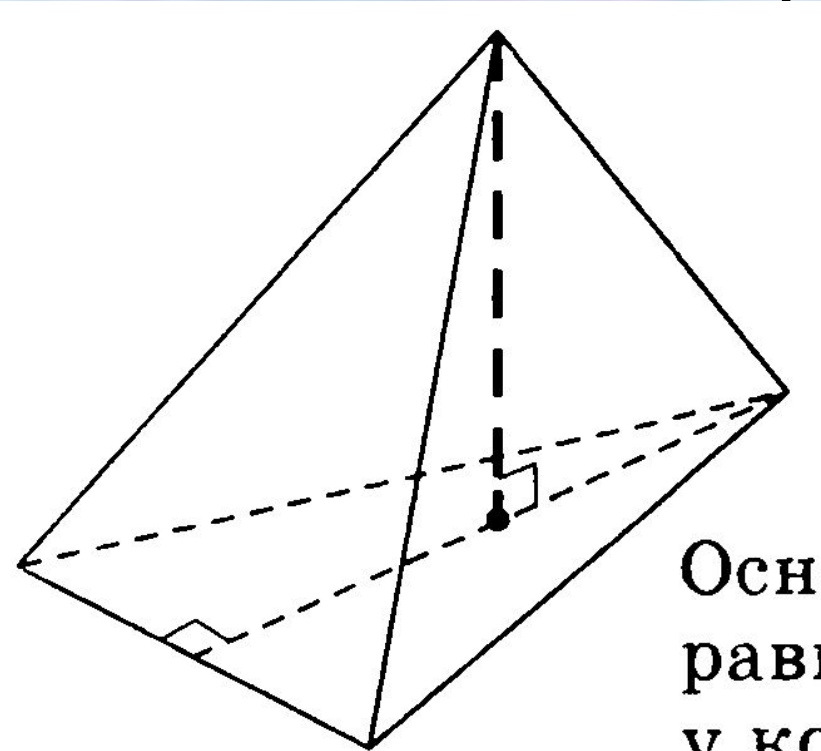
Задание 14

- Во сколько раз увеличится площадь поверхности пирамиды, если все ее ребра увеличить в 3 раза?

Задание 15

- В правильной четырёхугольной пирамиде боковое ребро равно 22, а тангенс угла между боковой гранью и плоскостью основания равен $\sqrt{14}$. Найти сторону основания пирамиды.

Задание 16

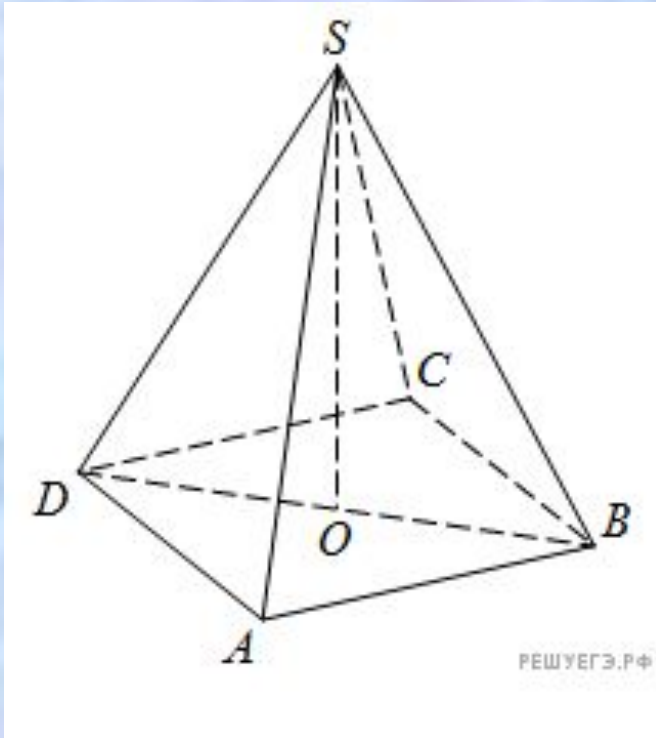


Основанием пирамиды служит равнобедренный треугольник, у которого основание равно 6 и высота 9; боковые ребра равны между собой, и каждое равно 13. Определите высоту пирамиды.

Задание 17

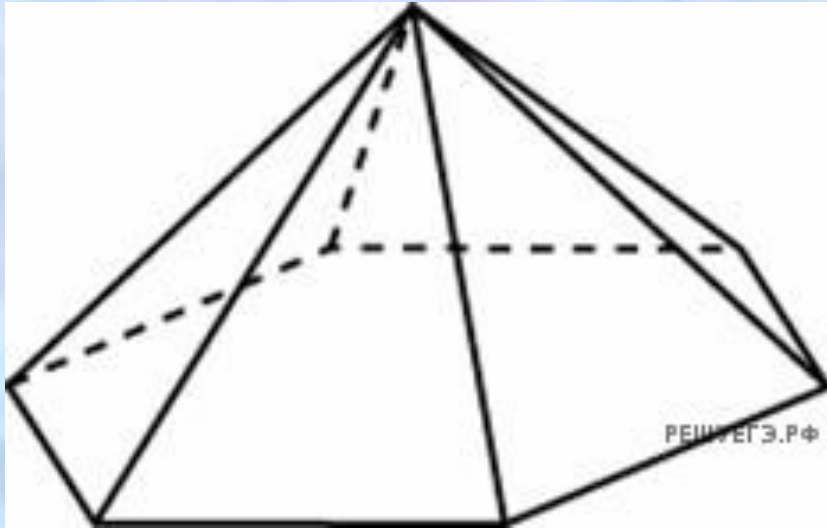
- В правильной треугольной пирамиде $SABC$ Q – середина ребра AB , S – вершина. Известно, что $BC = 7$, а площадь боковой поверхности пирамиды равна 42. Найдите длину отрезка SQ .

Задание 18



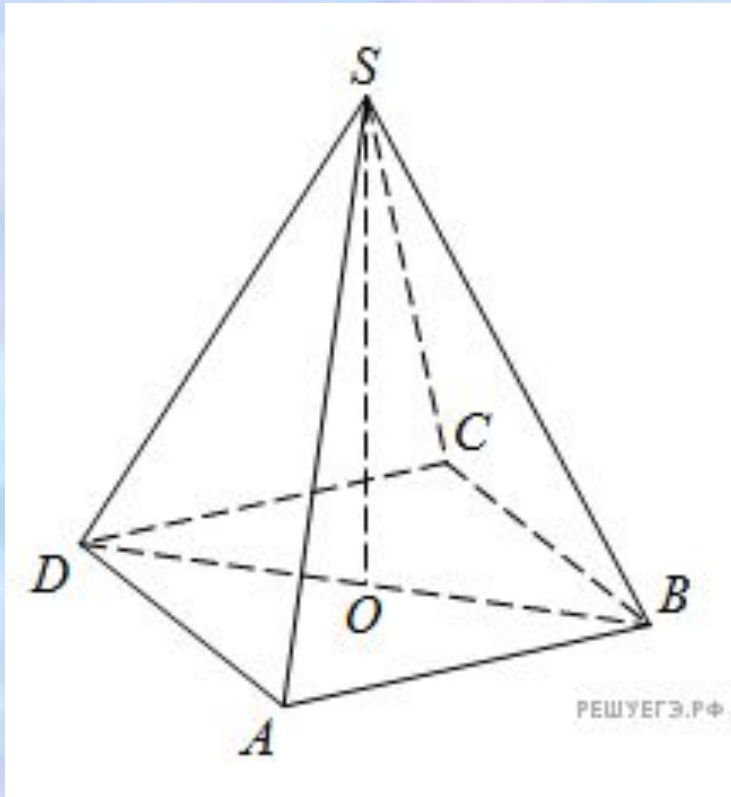
- В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ точка O – центр основания, S – вершина, $SD = 10$, $SO = 18$. Найдите длину отрезка AC

Задание 19



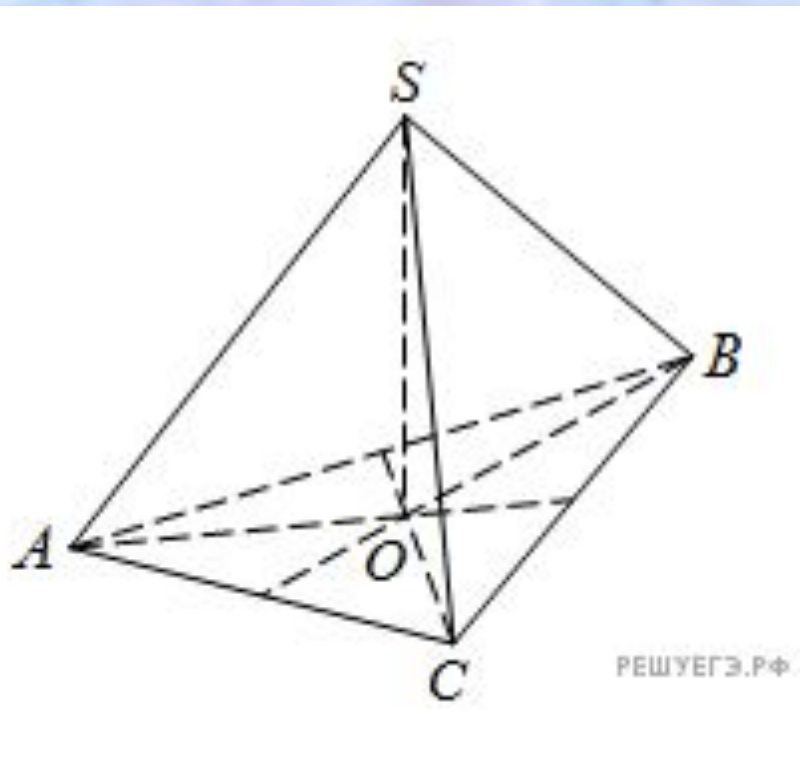
- Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 48, боковые ребра равны 51. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.

Задание 20



- В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ точка O – центр основания, S – вершина, $SO = 12$, $BD = 18$. Найдите длину отрезка SA

Задание 21



- В правильной треугольной пирамиде $SABC$ медианы основания пересекаются в точке O . Площадь треугольника ABC равна 9; объем пирамиды равен 6. Найдите длину отрезка OS .