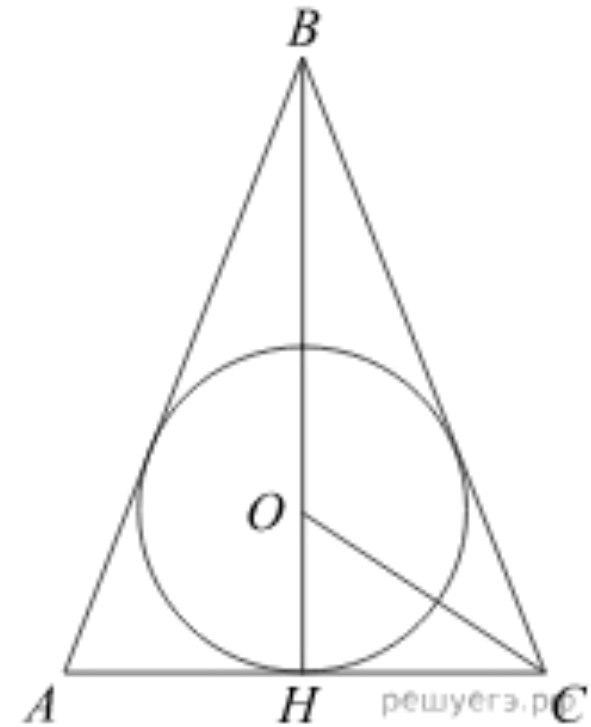


### Задание 13 № [505566](#)

В конус, радиус основания которого равен 3, вписан шар радиуса 1,5.

- Изобразите осевое сечение комбинации этих тел.
- Найдите отношение площади полной поверхности конуса к площади поверхности шара.



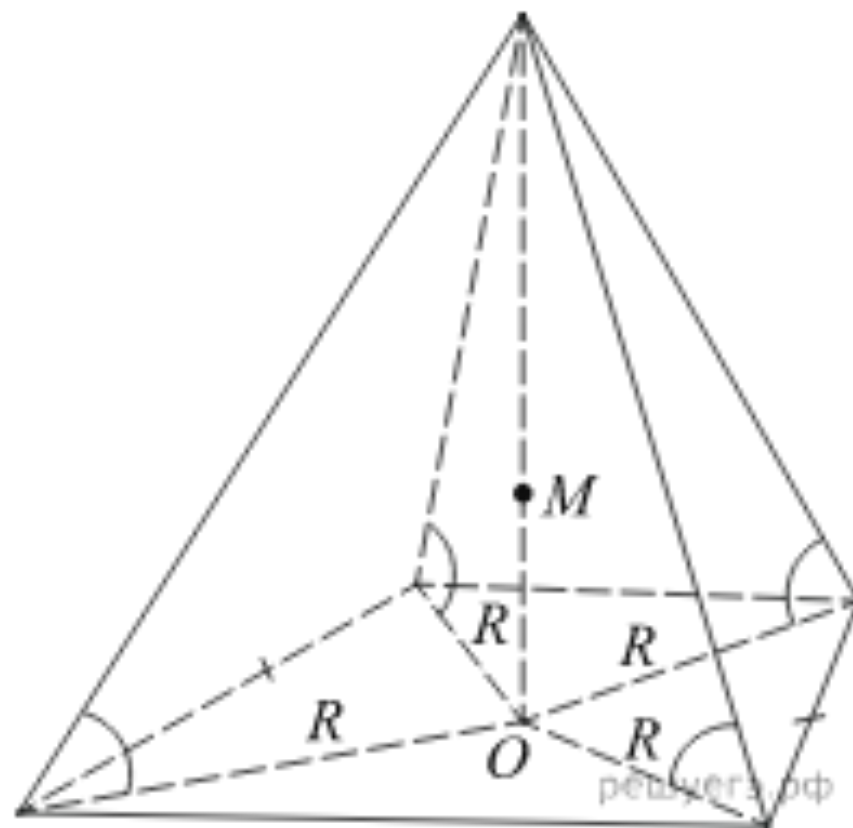
2

## Задание 13 № 508185



Основанием пирамиды является трапеция с основаниями 25 и 7 и острым углом  $\arccos 0,6$ . Каждое боковое ребро пирамиды наклонено к основанию под углом  $60^\circ$ .

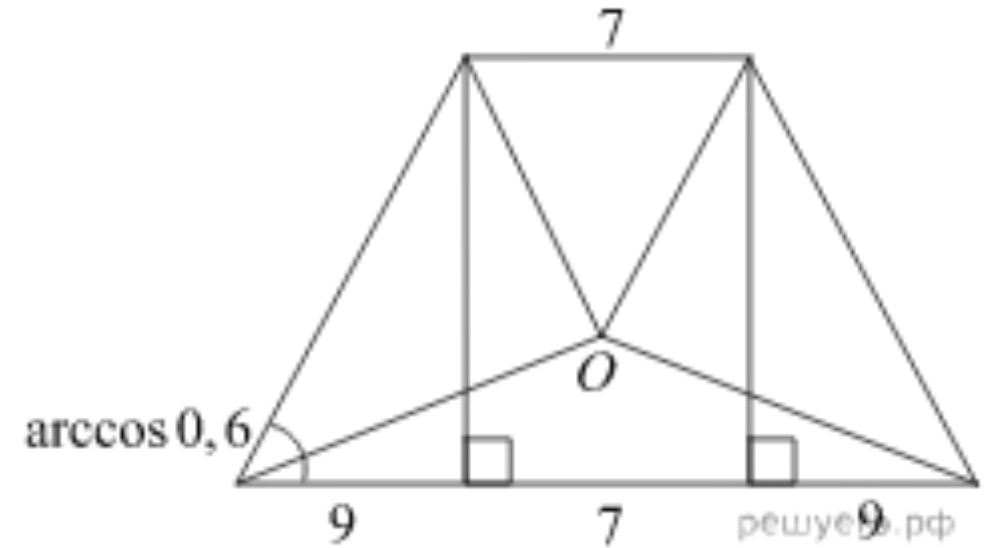
- Докажите, что существует точка  $M$ , одинаково удаленная от всех вершин пирамиды (центр описанной сферы).
- Найдите объем данной пирамиды.





Основанием пирамиды является трапеция с основаниями 25 и 7 и острым углом  $\arccos 0,6$ . Каждое боковое ребро пирамиды наклонено к основанию под углом  $60^\circ$ .

- Докажите, что существует точка  $M$ , одинаково удаленная от всех вершин пирамиды (центр описанной сферы).
- Найдите объем данной пирамиды.

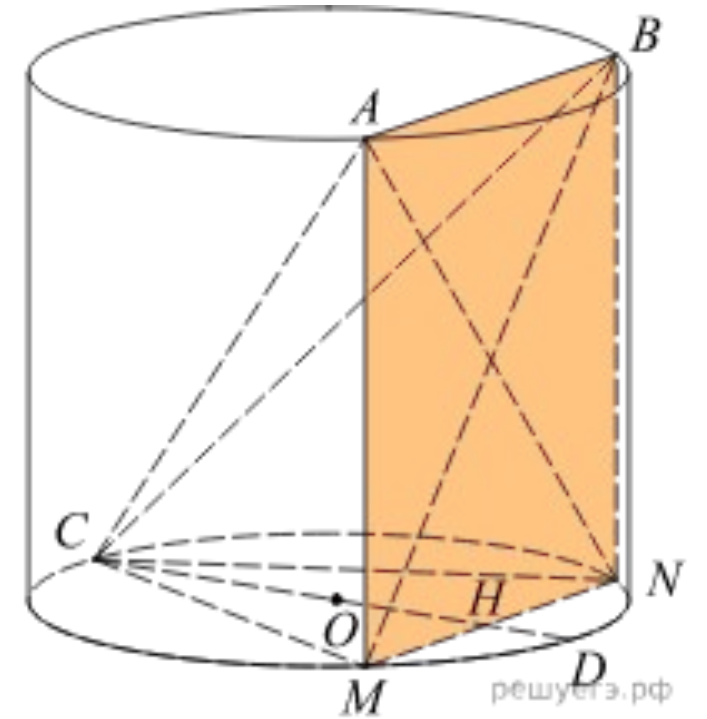


### Задание 13 № [514026](#)

3.

В одном основании прямого кругового цилиндра с высотой 12 и радиусом основания 6 проведена хорда  $AB$ , равная радиусу основания, а в другом его основании проведён диаметр  $CD$ , перпендикулярный  $AB$ . Построено сечение  $ABNM$ , проходящее через прямую  $AB$  перпендикулярно прямой  $CD$  так, что точка  $C$  и центр основания цилиндра, в котором проведён диаметр  $CD$ , лежат с одной стороны от сечения.

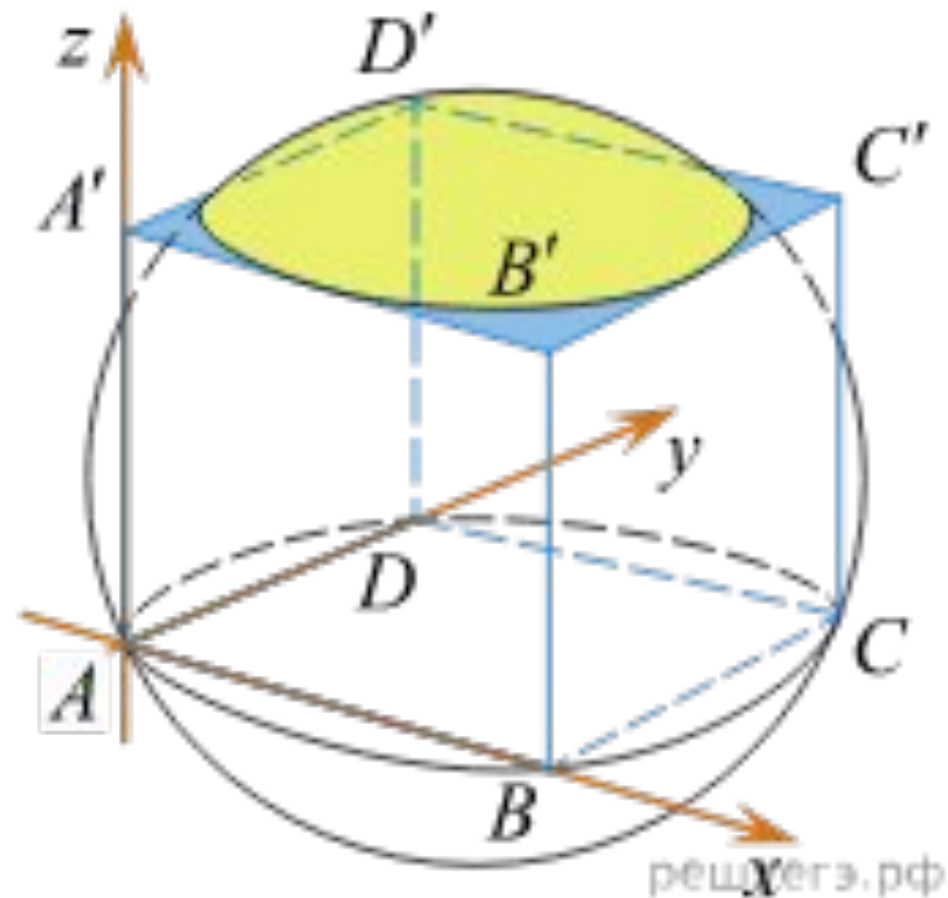
- Докажите, что диагонали этого сечения равны между собой.
- Найдите объём пирамиды  $CABNM$ .



#### 4. Задание 13 № [562806](#)

Шар проходит через вершины одной грани куба и касается сторон противоположной грани куба.

- Докажите, что сфера касается ребер в их серединах.
- Найдите объем шара, если ребро куба равно 1.



Домашнее задание по геометрии за 31012022

1. В конус, радиус основания которого равен 6, вписан шар радиуса 3.

а) Изобразите осевое сечение комбинации этих тел.

б) Найдите отношение площади полной поверхности конуса к площади поверхности шара.

2. Основанием пирамиды является равнобедренная трапеция с основаниями 18 и 8. Каждая боковая грань пирамиды наклонена к основанию под углом  $60^\circ$ .

а) Докажите, что существует точка  $O$  (центр вписанной сферы), одинаково удаленная от всех граней пирамиды.

б) Найдите площадь полной поверхности данной пирамиды.

3. В одном основании прямого кругового цилиндра с высотой 9 и радиусом основания 2 проведена хорда  $AB$ , равная радиусу основания, а в другом его основании проведён диаметр  $CD$ , перпендикулярный  $AB$ . Построено сечение  $ABNM$ , проходящее через прямую  $AB$  перпендикулярно прямой  $CD$  так, что точка  $C$  и центр основания цилиндра, в котором проведён диаметр  $CD$ , лежат с одной стороны от сечения.

а) Докажите, что диагонали этого сечения равны между собой.

б) Найдите объём пирамиды  $SABNM$ .

