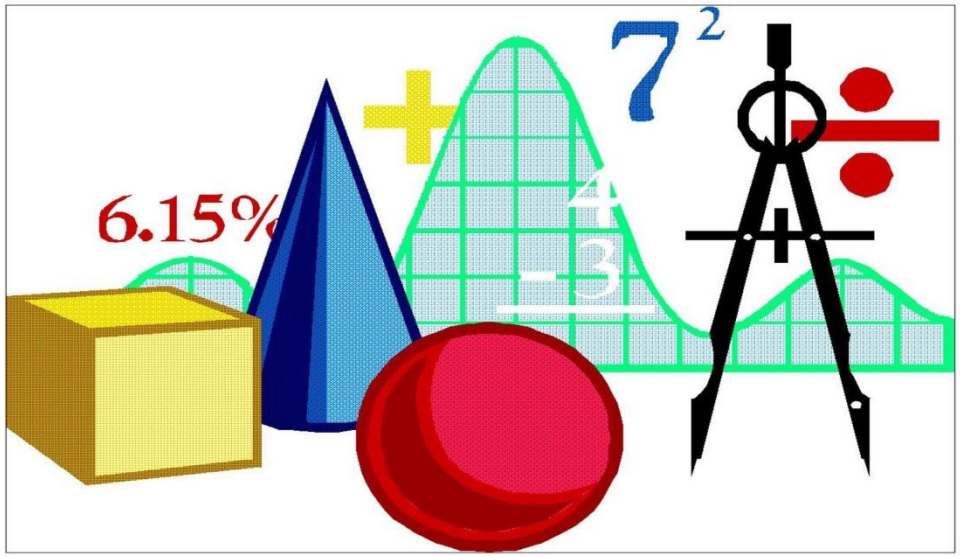
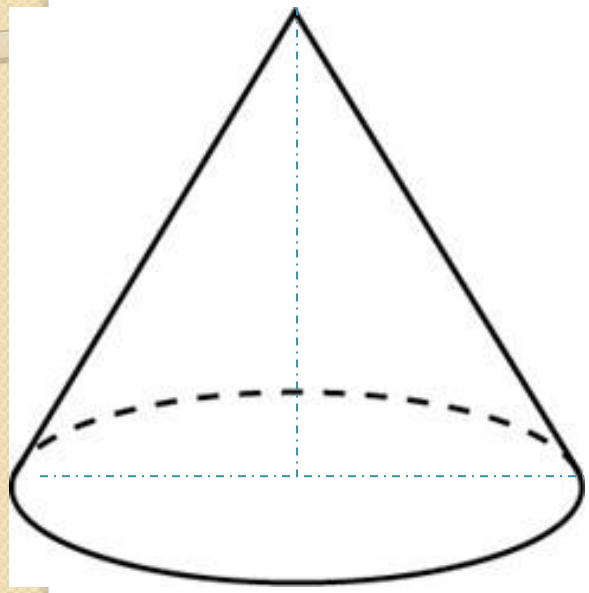
РАЗНЫЕ ЗАДАЧИ НА МНОГОГРАННИКИ, ЦИЛИНДР, КОНУС И ШАР.

учитель математики



1. Высота конуса составляет 2/3 от диаметра его основания. Найдите отношение площади основания конуса к площади его боковой поверхности.



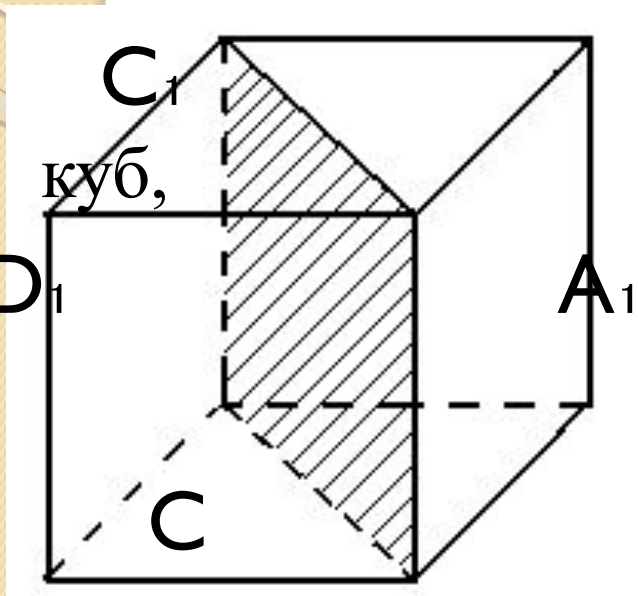
Дано: конус, SO – высота,

AB – диаметр,

$SO=\frac{2}{3}AB$

Найти: $S_o : S_{бп}$

2. Площадь сечения куба плоскостью, проходящей через диагональ верхнего и нижнего оснований, равна $16\sqrt{2}$. Найдите длину ребра куба.



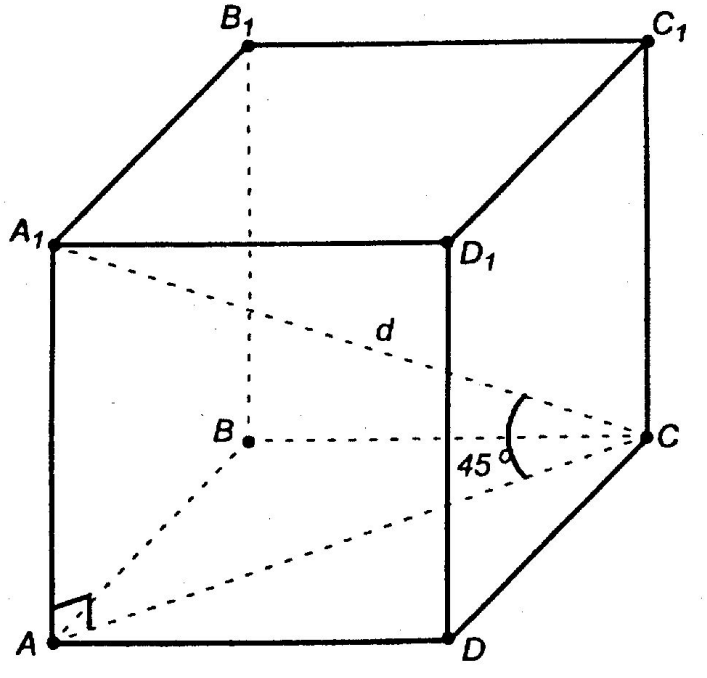
Дано: $ABCDA_1B_1C_1D_1$ - куб,

ACC_1A_1 -сечение

$S_{сеч} = 16\sqrt{2}$

Найти: AB -?

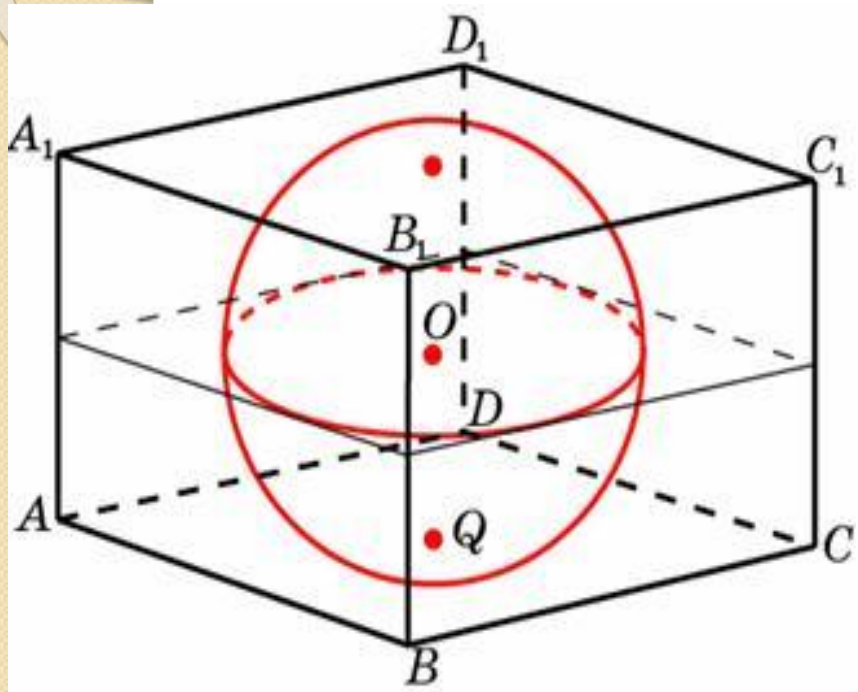
3. Стороны основания прямоугольного параллелепипеда 3 и 4. Диагональ параллелепипеда образует с плоскостью основания угол 45^0. Найдите полную поверхность параллелепипеда.



Дано: $ABCDA_1B_1C_1D_1$- прямоугольный параллелепипед, $AB = 3$, $AD = 4$, $\angle A_1CA = 45^0$

Найти: $S_{пов}$ -?

4.В куб вписан шар. Найдите площадь поверхности шара, если площадь полной поверхности куба равна 1170/*П*

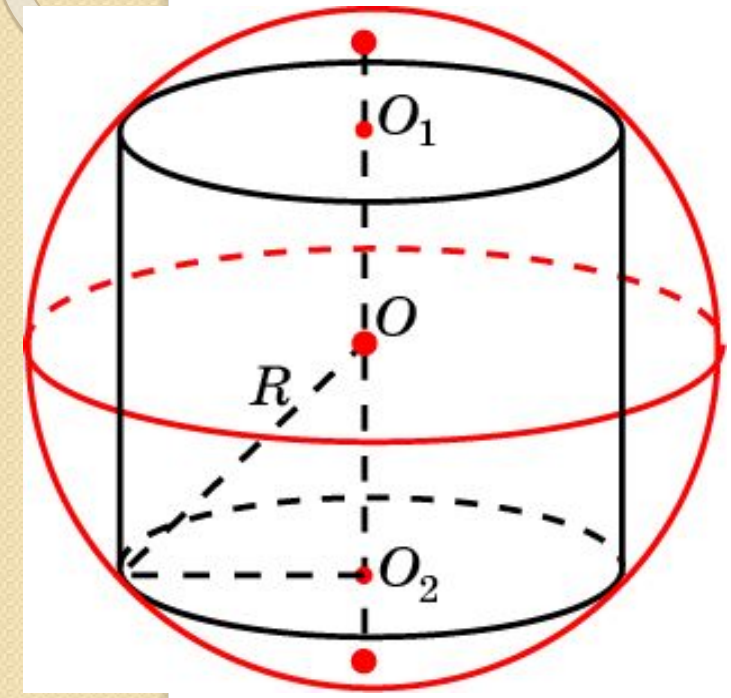


Дано: $ABCDA_1B_1C_1D_1$ -куб, шар(O; r) – вписан в куб,

$S_{п к} = 1170/П$

Найти: $S_{сф}$ - ?

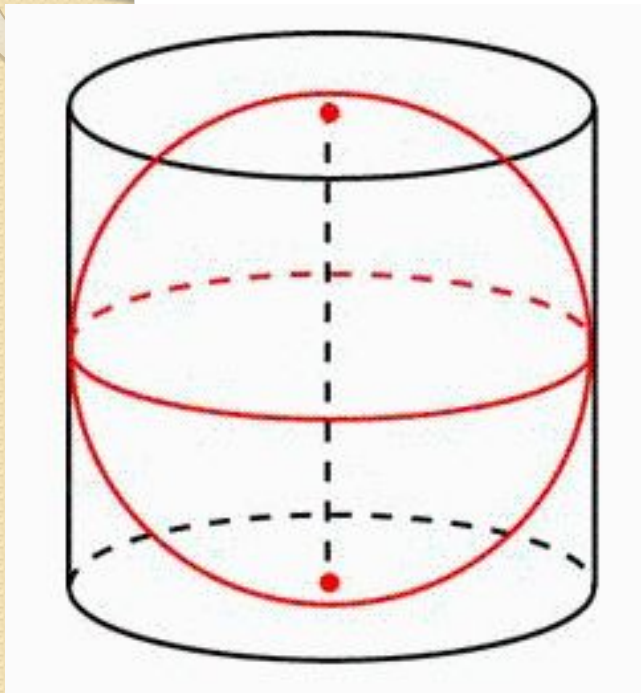
5. В шар площадь поверхности которого равна 100Π, вписан цилиндр. Найдите высоту цилиндра, если радиус основания равен 4.



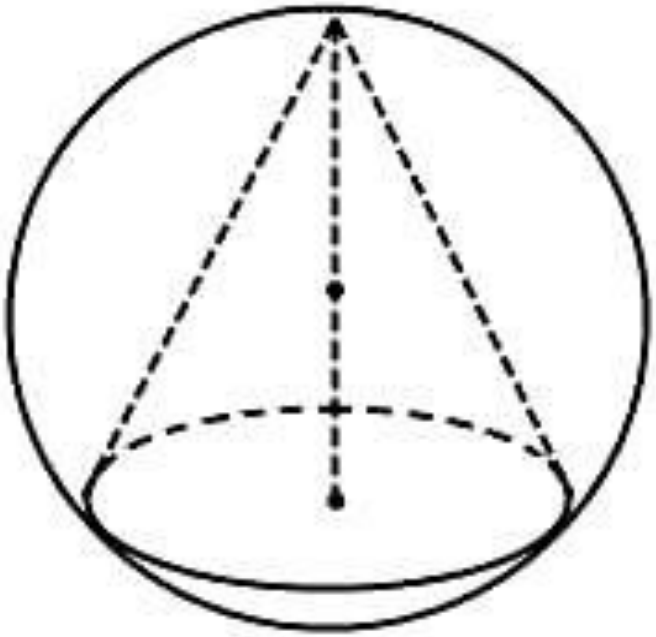
Дано: шар(O; R) – описанный около цилиндра, $S_ш = 100\Pi$, $r_ц = 4$

Найти: $h_ц$

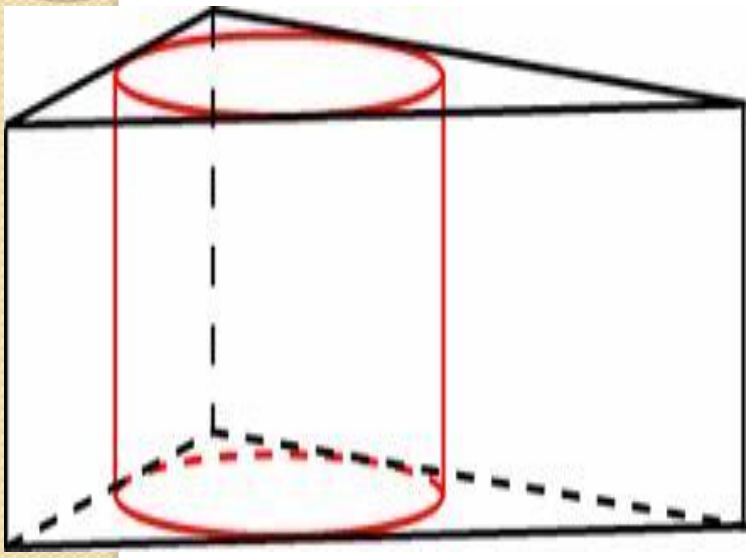
6. Площадь поверхности шара равна 330. Найдите площадь полной поверхности цилиндра, описанного около шара.



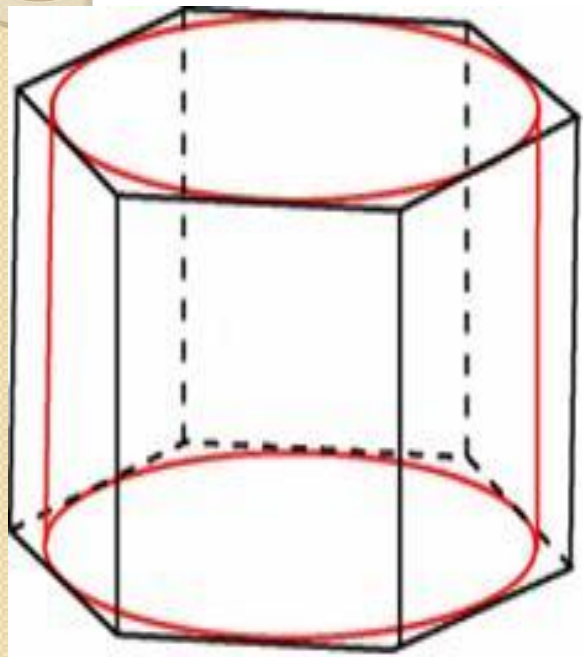
7. Высота конуса равна 2, образующая равна 4. Найдите радиус описанного шара.



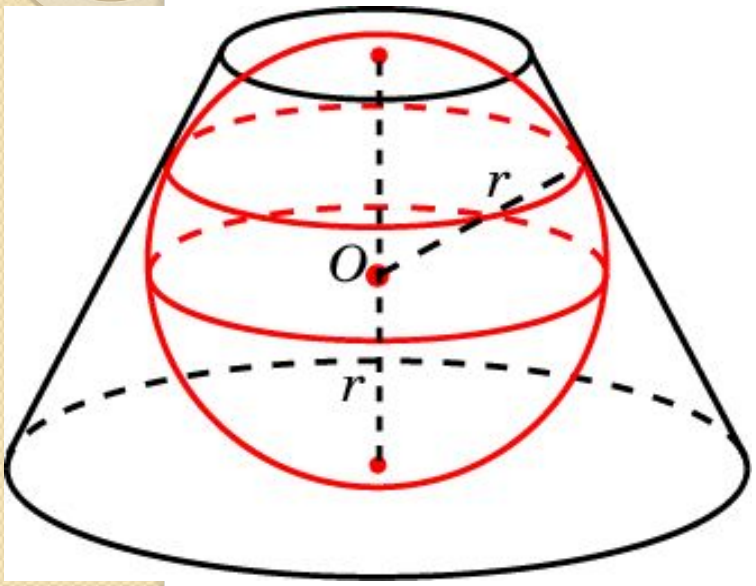
8. Найдите площадь боковой поверхности правильной треугольной призмы, описанной около цилиндра, радиус основания которого равен $\sqrt{75}$, а высота равна 4.

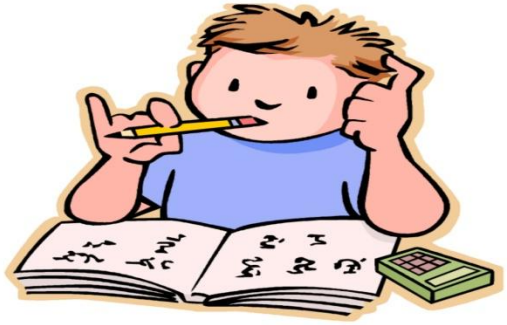


9. Найдите площадь боковой поверхности правильной шестиугольной призмы, описанной около цилиндра, радиус основания которого равен $\sqrt{3}$, а высота равна 3.



10. В усеченный конус вписан шар радиуса 2. Образующая конуса наклонена к плоскости основания под углом 50^0. Найти боковую поверхность усеченного конуса.



Домашнее задание:

1. В прямой треугольной призме стороны основания равны 3,4 и 5, а высота равна 6. Найдите ее полную поверхность.
2. Шар вписан в цилиндр. Площадь поверхности шара равна 41. Найдите площадь полной поверхности цилиндра.