

Телепроект «МОЯ ШКОЛА в online»

ГОТОВИМСЯ К ЕГЭ

МАТЕМАТИКА ПРОФИЛЬ

11 класс

Урок № 13

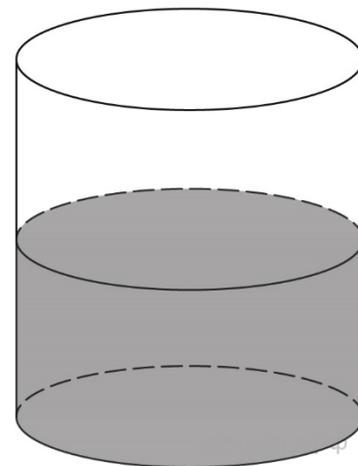
Задачи на вычисление площадей
и объёмов при изменении
линейных параметров тел

Вишневецкая Вера Петровна,
руководитель кафедры математики,
учитель математики
Физтех-лицей им. П.Л. Капицы

ЗАДАЧА ЕГЭ 8.1

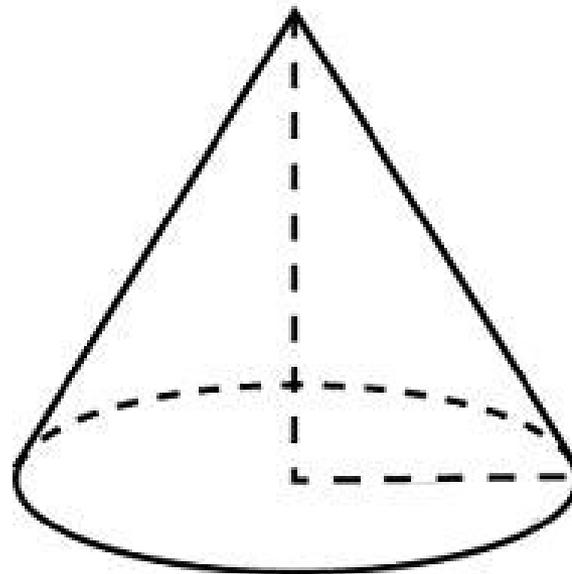
В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 16 см. **На какой высоте будет находиться уровень жидкости**, если её перелить во второй сосуд, диаметр которого в 2 раза больше первого?

Ответ выразите в см



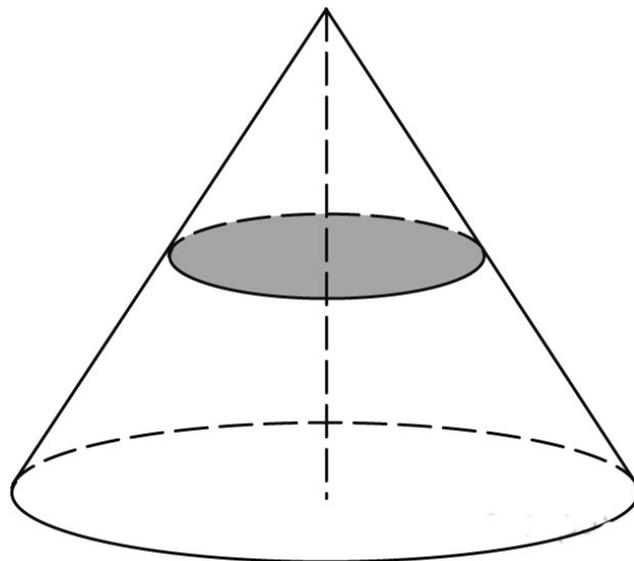
ЗАДАЧА ЕГЭ 8.2

Во сколько раз уменьшится объём конуса, если его высота уменьшится в 3 раза, а радиус основания останется прежним?



ЗАДАЧА ЕГЭ 8.3

Объём конуса равен 16. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. **Найдите объём меньшего конуса.**

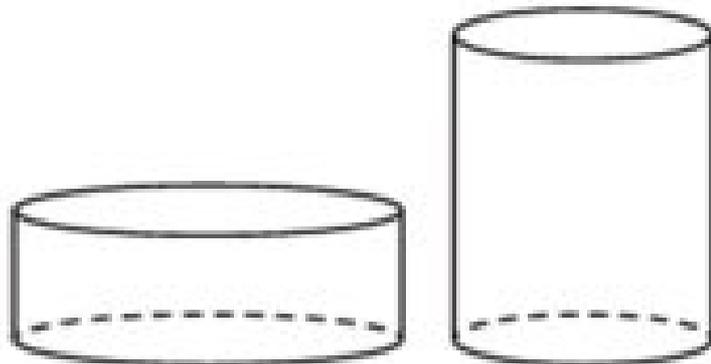


ЗАДАЧА ЕГЭ 8.4

Объём первого цилиндра равен 12.

У второго цилиндра высота в три раза больше, а радиус основания — в два раза меньше, чем у первого. Найдите объём второго цилиндра.

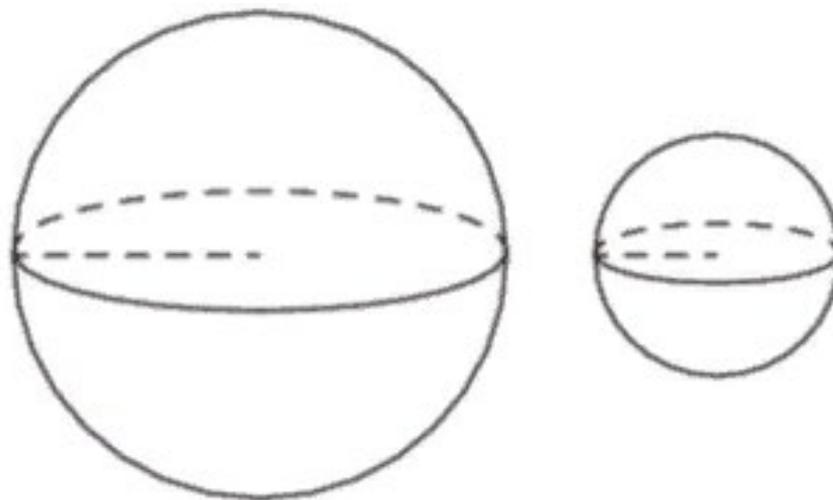
Ответ дайте в кубических метрах.



ЗАДАЧА ЕГЭ 8.5

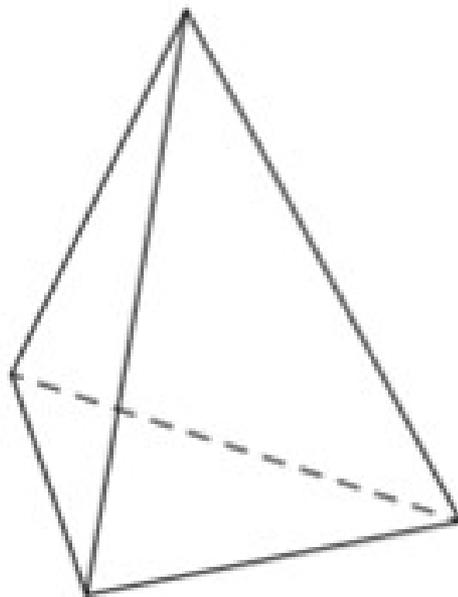
Дано два шара. Радиус первого шара в 2 раза больше радиуса второго.

Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?



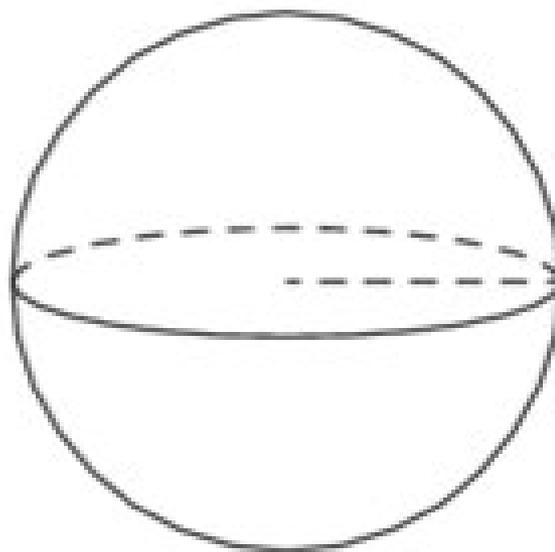
ЗАДАЧА ЕГЭ 8.6

Во сколько раз увеличится объём правильного тетраэдра, если все его ребра увеличить в два раза?



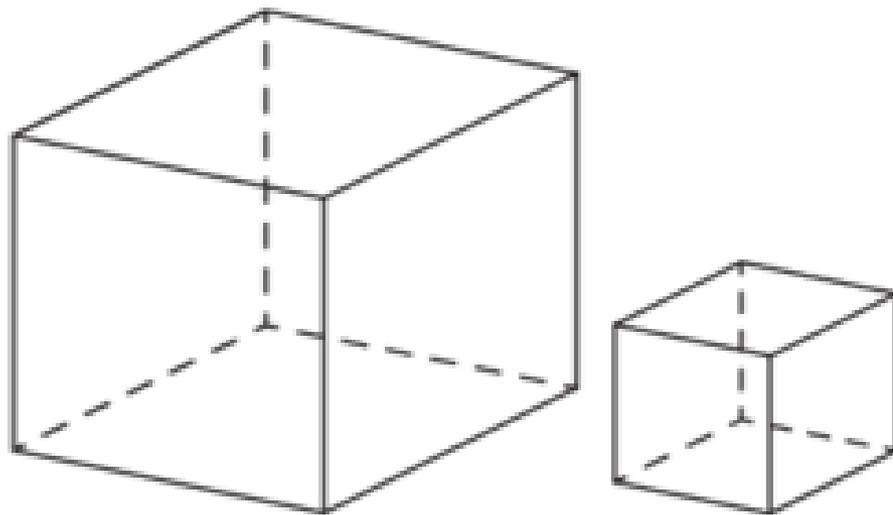
ЗАДАЧА ЕГЭ 8.7

Во сколько раз увеличится объём шара, если его радиус увеличить в три раза?



ЗАДАЧА ЕГЭ 8.8

Объём одного куба в 8 раз больше объёма второго куба. Во сколько раз площадь поверхности первого куба больше площади поверхности второго куба?



ЗАДАЧА ЕГЭ 8.9

Во сколько раз увеличится площадь поверхности пирамиды, если все её ребра увеличить в 2 раза?

ЛИТЕРАТУРА

1. ТЕОРИЯ: учебник 10-11 класс для общеобразовательных учреждений с углублённым и профильным изучением математики/ Е.В. Потоскуев, Л.И. Звавич
1. Практика: ФИПИ, открытый банк заданий
2. Практика: ALEXLARIN.NET