

ЕГЭ. Математика. Профильный уровень

Задание 3. Стереометрия

Борис Трушин

Всем привет! В этом файле вы найдете несколько задач по стереометрии, большинство из которых взяты из реальных вариантов ЕГЭ прошлых лет.

К каждой задаче есть ответ и подробный видеоразбор, который доступен по ссылке под условием.

Если вам покажется, что этого набора задач недостаточно, то посмотрите [соответствующий плейлист](#) на YouTube-канале. А в сентябре стартует мой [курс по подготовке к ЕГЭ «с нуля до 70»](#).

Перед вами версия файла от 21 июля 2025 года. Актуальную версию всегда можно найти по ссылке trushinbv.ru/book_03.

Задача 1. (ЕГЭ-2024. Досрочная волна)

Шар вписан в цилиндр. Площадь полной поверхности цилиндра равна 30. Найдите площадь поверхности шара.

Ответ [Решение](#)

Задача 2. (ЕГЭ-2024. Основная волна)

В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известно, что $AB = 9$, $BC = 6$, $AA_1 = 5$. Найдите объём многогранника, вершинами которого являются точки A , B , C , A_1 , B_1 , C_1 .

Ответ [Решение](#)

Задача 3. (ЕГЭ-2024. Основная волна)

Найдите объём многогранника, вершинами которого являются точки A , B , C , B_1 прямоугольного параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, у которого $AB = 3$, $AD = 3$, $AA_1 = 4$.

Ответ [Решение](#)

Задача 4. (ЕГЭ-2024. Основная волна)

Конус вписан в шар. Радиус основания конуса равен радиусу шара. Объём конуса равен 60. Найдите объём шара.

Ответ [Решение](#)

Задача 5. (ЕГЭ-2023. Основная волна)

Цилиндр и конус имеют общие основания и высоту. Объём конуса равен 75. Найдите объём цилиндра.

Ответ [Решение](#)

Задача 6. (ЕГЭ-2023. Основная волна)

Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Объём цилиндра равен 162. Найдите объём конуса.

Ответ [Решение](#)

Задача 7. (ЕГЭ-2022. Досрочная волна)

Через среднюю линию основания правильной треугольной призмы, объём которой равен 84, проведена плоскость, параллельная боковому ребру. Найдите объём отсечённой треугольной призмы.

Ответ [Решение](#)

Задача 8. (ЕГЭ-2022. Досрочная волна)

Площадь боковой поверхности треугольной призмы равна 24. Через среднюю линию основания призмы проведена плоскость, параллельная боковому ребру. Найдите площадь боковой поверхности отсечённой треугольной призмы.

Ответ [Решение](#)

Задача 9. (ЕГЭ-2022. Основная волна)

Объём первого цилиндра равен 6 м^3 . У второго цилиндра высота в два раза меньше, а радиус основания в три раза больше, чем у первого. Найдите объём второго цилиндра (в м^3).

Ответ [Решение](#)

Задача 10. (ЕГЭ-2022. Основная волна)

Во сколько раз уменьшится объём конуса, если его высота уменьшится в 9 раз, а радиус основания останется прежним?

Ответ [Решение](#)

Задача 11. (ЕГЭ-2021. Основная волна)

Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Объём конуса равен 25. Найдите объём цилиндра.

Ответ [Решение](#)

Задача 12. Объём треугольной пирамиды равен 94. Через вершину пирамиды и среднюю линию её основания проведена плоскость. Найдите объём отсечённой треугольной пирамиды.

Ответ [Решение](#)

Задача 13. Шар вписан в цилиндр объёмом 42. Найдите объём шара.

Ответ [Решение](#)

Ответы

1. 20. 2. 135. 3. 6. 4. 240. 5. 225. 6. 54. 7. 21. 8. 12. 9. 27.
10. 9. 11. 75. 12. 23,5. 13. 28.