Задания типа B9

B9.1. Прямоугольный параллелепипед описан около сферы радиуса 0,5. Найдите его объем.

B9.2. Цилиндр и конус имеют общее основание и общую высоту. Вычислите объем цилиндра, если объем конуса равен 27.

B9.3. Цилиндр и конус имеют общее основание и общую высоту. Вычислите объем цилиндра, если объем конуса равен 39.

B9.4. Цилиндр и конус имеют общее основание и общую высоту. Вычислите объем цилиндра, если объем конуса равен 22.

B9.5. В основании прямой призмы лежит квадрат со стороной 10. Боковые ребра равны $\frac{3}{\pi}$. Найдите объем цилиндра, описанного около этой призмы.

B9.6. В цилиндрический сосуд налили 1800 см^3 воды. Уровень воды при этом достиг высоты 16 см. В жидкость полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 2 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в см^3.

B9.7. В цилиндрическом сосуде уровень жидкости равен 9 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй цилиндрический сосуд, диаметр которого в 3 раза больше диаметра первого? Ответ выразите в сантиметрах.

B9.8. Объем конуса равен 176. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.

B9.9. В цилиндрический сосуд налили 2900 см^3 воды. Уровень воды при этом достиг высоты 10 см. В жидкость полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 8 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в см^3.

B9.10. В сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы, налили 1000 см^3 воды и погрузили в воду деталь. При этом уровень воды поднялся с отметки 24 см до отметки 27 см. Найдите объем детали. Ответ выразите в см^3.