I вариант

1. Осевое сечение цилиндра – квадрат, длина диагонали которого 36 см. Найти объём цилиндра.
2. Апофема правильной треугольной пирамиды равна 4 см, а двугранный угол при основании равен 600. Найти объём пирамиды.
3. Образующая конуса равна 8√3 см, а угол при вершине осевого сечения равен 1200. Найти объём конуса.
4. Плоскость, параллельная оси цилиндра, проходит от неё на расстоянии 15 м. Диагональ получившегося сечения равна 20 м, а радиус основания – 17 м. Найти объём цилиндра.
5. В основании прямой призмы лежит прямоугольный треугольник с катетами 4 и 1. Боковые ребра равны . Найдите объем цилиндра, описанного около этой призмы.
6. В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 16 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй цилиндрический сосуд, диаметр которого в 2 раза больше диаметра первого?
7. Объем конуса равен 16. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.
8. Объем первого цилиндра равен 81 м3. У второго цилиндра высота в 4 раза больше, а радиус основания — в 3 раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра.

II вариант

1. Осевое сечение цилиндра – прямоугольник, стороны которого относятся как 1:2. Площадь сечения - 72 см2. Найти объём цилиндра.
2. Боковое ребро правильной треугольной пирамиды равно 6 см и составляет с плоскостью основания угол в 600. Найти объём пирамиды.
3. Высота конуса равна 4√3 см, а угол при вершине осевого сечения равен 1200. Найти объём конуса.
4. Сечение цилиндра, параллельное его оси, отсекает от окружности основания дугу в 1200. Радиус основания цилиндра равен 8 м. Площадь сечения равна 32√3 м2. Найти объём цилиндра.
5. В основании прямой призмы лежит прямоугольный треугольник с катетами 9 и 6. Боковые ребра равны . Найдите объем цилиндра, описанного около этой призмы.
6. В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 27 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй цилиндрический сосуд, диаметр которого в 3 раза больше диаметра первого?
7. Объем конуса равен 112. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.
8. Объем первого цилиндра равен 22 м3. У второго цилиндра высота в 3 раза больше, а радиус основания — в 2 раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра.