1. **Метод Гаусса:**
   * **Идея:** Метод Гаусса применяется для решения систем линейных уравнений. Основная идея заключается в приведении системы уравнений к упрощенной треугольной (или ступенчатой) форме, что позволяет эффективно найти значения переменных.
   * **Шаги:**
     1. Система уравнений записывается в матричной форме *Ax*=*b*, где *A* - матрица коэффициентов, *x* - вектор переменных, *b* - вектор свободных членов.
     2. Производится прямой ход метода Гаусса для приведения матрицы *A* к упрощенной форме.
     3. Затем производится обратный ход для нахождения значений переменных.
     4. Процесс повторяется до получения решения системы или определения, что система несовместна.
2. **Метод обратной матрицы:**
   * **Идея:** Метод обратной матрицы также применяется для решения систем линейных уравнений, но с использованием понятия обратной матрицы.
   * **Шаги:**
     1. Система уравнений записывается в матричной форме *Ax*=*b*, где *A* - матрица коэффициентов, *x* - вектор переменных, *b* - вектор свободных членов.
     2. Если матрица *A* имеет обратную матрицу *A^*−1, умножение обеих сторон уравнения на *A^*−1дает решение: *x*= *A^*−1 \* *b*.
     3. Если обратная матрица существует, решение существует и единственно.
     4. Метод обратной матрицы особенно полезен, когда требуется решить систему для нескольких векторов *b*, поскольку обратную матрицу можно вычислить один раз и затем использовать ее для разных векторов свободных членов.

Оба метода, Гаусса и обратной матрицы, являются классическими методами решения систем линейных уравнений. Однако метод Гаусса более устойчив к численным ошибкам, и в ряде случаев предпочтителен в сравнении с методом обратной матрицы.