Die Lösung von Gleichungssystemen

Wählen Sie die Größe des Systems Die Anzahl von Variablen in den Gleichungen

Zeigen theoretisches Material (die Cramer Methode)

Verstecken theoretisches Material (die Cramer Methode)

Der Cramer Regel ist eine explizite Formel für die Lösung eines linearen Gleichungssystems mit der gleichen Anzahl von Gleichungen wie für das Unbekannte, wann das System immer eine einzigartige Lösung hat. Es drückt die Lösung in Bezug auf den Determinanten (Quadrat) des Matrix von Koeffizienten und der Matrix, abgeleitet hiervon, ersetzt einen Spalten auf den Vektor der rechten Seiten der Gleichungen.

Ein Beispiel der Lösung des Systems von Gleichungen

Zuerst müssen Sie die wichtigste Determinante des Systems berechnen

Wenn die wichtigste Determinante gleich Null ist, das System unendlich viele Lösungen oder keine Lösungen hat. In diesem Fall müssen Sie die Gauß Methode verwenden. Wenn die wichtigste Determinante nicht Null ist, das System nur eine Lösung hat. Um die Wurzeln der Gleichungen zu finden ist es notwendig zwei weitere Determinanten zu berechnen.

Die Wurzeln der Gleichung kann man durch die Formeln finden.

Die Gleichungssysteme mit einer großen Anzahl von Variablen werden in der gleichen Art und Weise gelöst.

Geben Sie die Werte der Variablen

Füllen die Felder mit zufälligen Werten

Lösen das System

Die Lösung

Das System hat unendlich viele Lösungen oder ist inkonsistent (hat keine Lösungen). In diesem Fall wird die Cramer Methode nicht funktioniert, müssen wir Gauß Methode verwenden.

Daten eingeben