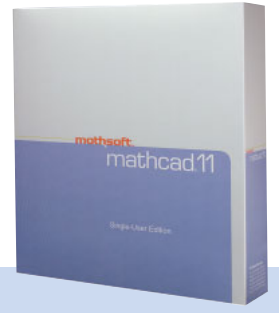


Besser technisch rechnen

Mit Mathcad wird Mathematik zum Vergnügen. Das gilt nicht nur für Mathematik-Professoren und -Studenten. Das sagen auch Ingenieure, Naturwissenschaftler und Techniker, für die Mathematik nicht Selbstzweck, sondern unverzichtbares Werkzeug ist. Weltweit insgesamt mehr als 1,5 Millionen Anwender.


Mathcad 11
EUR 1.159,- (brutto)

EUR 999,14 (netto)

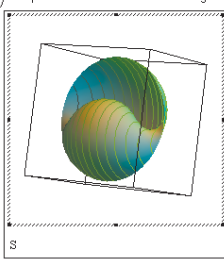
Das Mathcad Arbeitsblatt

Das Mathcad Arbeitsblatt kombiniert numerische und symbolische "Live" Berechnungen mit Grafiken und Erläuterungstexten in einer Arbeitsoberfläche. Die gewohnte Windows Oberfläche erleichtert die Erlernbarkeit und Anwendung.

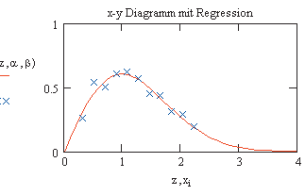
$$F(x, \alpha, \beta) = \alpha \cdot \beta \cdot x^{\beta-1} \cdot \exp(-\alpha \cdot x^{\beta})$$

$$SSE(\alpha, \beta) = \sum_i (y_i - F(x_i, \alpha, \beta))^2$$

Vorgabe $SSE(\alpha, \beta) = 0$



Das erste Element der Matrix S beinhaltet die X, Y, und Z Werte für das parametrische Oberflächendiagramm.



xy-Diagramm mit Regression

Das Optimum bzw. Das geringste Gewicht der Platte wird erreicht, wenn die Plattenabmessungen m und n gleich sind. Durch Substitution der Variable x durch m und n, und Gleichsetzen mit der Fläche der Platte erhält man eine quadratische Gleichung, die für die gegebene Platte gelöst wurde.

Mit Mathcad erstellen Sie technische Berechnungen, Texterläuterungen und Grafikplots in präziser und präsentationsreifer Qualität. Zum Berechnen der Formeln können Sie einfach Werte eingeben, symbolische Operatoren verwenden oder Daten aus Tabellen importieren. Vorteil: Echte mathematische Notation auf dem Monitor und im Ausdruck.

Mit mehr als 1,5 Millionen Anwendern ist Mathcad weltweit der Standard für angewandte Mathematik. Mit Mathcad 11 führen Sie komfortabel professionelle Berechnungen der Ingenieurmathematik durch, visualisieren Sie anschaulich Ihre Ergebnisse und Analysen in präsentationsreifen Graphen und Animationen und tauschen technische Ideen innerhalb Ihres Unternehmens, mit Fachkollegen oder mit Ihren Kunden aus.

Durch die patentierte „Electronic Math-Technologie“ stellen Sie Berechnungen in der real mathematischen Notation dar und verwenden einheitenbehaftete Werte. Ohne zeitaufwändige Kompilierungsvorgänge wird bei der Änderung einer Variablen oder Funktion das Arbeitsblatt sofort neu kalkuliert.

Kalkulieren und Modellieren Ihrer Ideen

Mathcad 11 bietet Hunderte von Operatoren und eingebaute Funktionen zum Lösen von technischen Aufgabenstellungen. Mit Mathcad lassen sich sowohl numerische Berechnungen durchführen wie auch symbolische Lösungen finden. Egal, ob Sie Differentialgleichungen lösen wollen, Berechnungen mit Matrizen und Vektoren durchführen, Statistiken und Datenanalysen erstellen oder Lösungen optimieren – Mathcad deckt den kompletten Bereich der Ingenieurmathematik ab.

Visualisieren Ihrer Lösungen

Mit der Quick Plot-Funktionalität erstellen Sie auf einfache Weise zwei- und dreidimensionale grafische Plots. Sie erhalten einen tieferen Einblick in Ihre Ergebnisse und eine präzise Kontrolle Ihrer Darstellungen. Kartesische- und Polarplots, Oberflächen-, Kontur-, Balken-, Scatter- oder Vektorfeldplots stehen in Mathcad 11 zur Verfügung.

Mapping Tools übernehmen das Konvertieren der Daten von einem Koordinatensystem in das andere.

Arbeiten in realer mathematischer Notation

Mathcad verwendet für mathematische Symbole keine Syntaxdarstellung sondern mathematische Symbole. Nur so sind Ihre Berechnungen für jeden leicht nachvollziehbar. Text, Grafiken und Berechnungen in einem Mathcad-Dokument spiegeln Ihre komplette Analyse in einem Arbeitsblatt wieder, ohne dass Sie Ausgaben aus mehreren Programmen in eine Basisdatei zusammenfügen müssen.

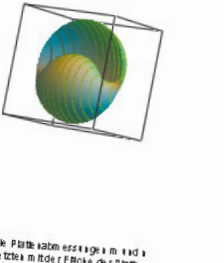
Das Mathcad Arbeitsblatt

Das Mathcad Arbeitsblatt kombiniert numerische und symbolische "Live" Berechnungen mit Grafiken und Erläuterungstexten in einer Arbeitsoberfläche. Die gewohnte Windows Oberfläche erleichtert die Erlernbarkeit und Anwendung.

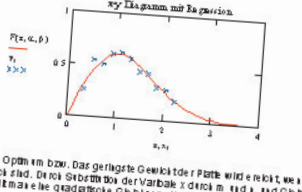
$$F(x, \alpha, \beta) = \alpha \cdot \beta \cdot x^{\beta-1} \cdot \exp(-\alpha \cdot x^{\beta})$$

$$SSE(\alpha, \beta) = \sum_i (y_i - F(x_i, \alpha, \beta))^2$$

Vorgabe $SSE(\alpha, \beta) = 0$



Das erste Element der Matrix S beinhaltet die X, Y, und Z Werte für das parametrische Oberflächendiagramm.



xy-Diagramm mit Regression

Das Optimum bzw. Das geringste Gewicht der Platte wird erreicht, wenn die Plattenabmessungen m und n gleich sind. Durch Substitution der Variable x durch m und n, und Gleichsetzen mit der Fläche der Platte erhält man eine quadratische Gleichung, die für die gegebene Platte gelöst wurde.

1) Die Extrembedingung der Platte wird erreicht, wenn die Plattenabmessungen m und n gleich sind. Durch Substitution der Variable x durch m und n, und Gleichsetzen mit der Fläche der Platte erhält man eine quadratische Gleichung, die für die gegebene Platte gelöst wurde.

2) Der Vektor R kann auf jeden Wert zwischen 1 und 4 festgelegt werden. Der Wert 1 wird gesetzt, wenn die rechteckige Platte die größte Platte ist. Der Wert 2 wird gesetzt, wenn die quadratische Platte die größte Platte ist. Der Wert 3 wird gesetzt, wenn die kreisförmige Platte die größte Platte ist. Der Wert 4 wird gesetzt, wenn die kreisförmige Platte die größte Platte ist.

Alle berechneten Werte werden in der Matrix R dargestellt. Die Werte in der Matrix R sind die Ergebnisse der Berechnungen. Zum Beispiel ist das Minimum der Plattenfläche, das in der ersten Spalte der Matrix R dargestellt wird, in der zweiten Spalte der Matrix R dargestellt.

Plattenabmessungen (m, n) = 0, berechnete mit Hilfe der quadratischen Gleichung:

$$x_1 = \frac{-1.4 \cdot y_1 + 1.9 \cdot y_1^2 + \sqrt{(1.4 \cdot y_1 + 1.9 \cdot y_1^2)^2 - 14 \cdot (0.7 \cdot y_1 \cdot d_1 - A_{Pl})}}{8}$$

Die patentierte „Live Math-Technologie“ lässt Sie mit mathematischen Einheiten in realer mathematischer Notation arbeiten. Damit ist das Definieren eines starren Einheitensystems nicht notwendig und die damit verbundenen Fehlerquellen sind vermieden, da Mathcad Einheiten automatisch vereinfacht und Einheitenkonsistenz in den Berechnungen überprüft. Bei Änderung einer Variablen berechnet Mathcad die Gleichung sofort neu, aktualisiert die Grafiken und Ergebnisse ohne zeitaufwändige Kompilierung.