



ptc

Neuheiten

11.0.0.0

Copyright © 2025 PTC Inc. und/oder deren Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten.

Das Copyright für PTC Softwareprodukte gehört PTC Inc. und deren Tochtergesellschaften (gemeinsam als "PTC" bezeichnet), und den entsprechenden Lizenzgebern. Diese Software wird unter schriftlicher Lizenz oder anderer Vereinbarung bereitgestellt, enthält wertvolle Betriebsgeheimnisse und proprietäre Informationen und ist durch die Urheberrechte der Vereinigten Staaten von Amerika und anderer Länder geschützt. Sie darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von PTC in keiner Form und auf keinem Speichermedium vervielfältigt oder veröffentlicht, nicht an Dritte weitergegeben, und nur auf die in der anwendbaren Vereinbarung vorgesehene Weise verwendet werden. Weitere Informationen zu Urheberrechten Dritter und Warenzeichen sowie eine Liste der auf PTC eingetragenen Copyrights, Warenzeichen und der auf PTC angemeldeten Patente finden Sie unter: <https://www.ptc.com/support/go/copyright-and-trademarks>

Die Benutzer- und Trainingshandbücher sowie zugehörige Dokumentation von PTC unterliegen ebenfalls den Urheberrechten der Vereinigten Staaten von Amerika und anderer Staaten und werden unter einem Lizenzvertrag, der die Vervielfältigung, Veröffentlichung und Verwendung besagter Dokumentation einschränkt, bereitgestellt. PTC gewährt dem Lizenznehmer der Software hiermit das Recht, die gedruckte Produktdokumentation und die gedruckten Handbücher zu vervielfältigen, jedoch ausschließlich für den internen/persönlichen Gebrauch und in Übereinstimmung mit dem Lizenzvertrag, unter dem die jeweilige Software lizenziert ist. Jede angefertigte Kopie muss den urheberrechtlichen Hinweis von PTC und sonstige von PTC bereitgestellte eigentumsrechtliche Hinweise enthalten. Beachten Sie, dass Trainingsmaterialien ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von PTC nicht kopiert werden dürfen. Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von PTC nicht veröffentlicht, weitergegeben, geändert oder auf irgendeine Form reduziert werden, einschließlich elektronischer Datenträger, oder auf irgendeine Weise übertragen oder öffentlich verfügbar gemacht werden, und zum Herstellen von Kopien zu solchen Zwecken wird keine Berechtigung erteilt.

RECHTE VON US-BEHÖRDEN

Bei PTC Software-Produkte und Software-Dokumentation handelt es sich um "kommerzielle Gegenstände", gemäß der Definition dieses Begriffs unter 48 C.F.R. 2.101. PTC Software-Produkte und Software-Dokumentation werden der US-Regierung unter einer kommerziellen Lizenz zur Verfügung gestellt gemäß Federal Acquisition Regulation (Beschaffungsverordnung der US-Bundesbehörden, FAR) 12.212 (a)-(b) (Computer-Software) (MAY 2014) für zivile Behörden oder Defense Federal Acquisition Regulation Supplement (FAR-Ergänzung des US-Verteidigungsministeriums, DFARS) 227.7202-1(a) (Richtlinie) und 227.7202-3 (a) (Rechte bezüglich kommerzieller Computer-Software oder Computer-Software-Dokumentation) (FEB 2014) für das US-amerikanische Verteidigungsministerium. Die Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die Regierung der Vereinigten Staaten, unterliegt ausschließlich den Bedingungen und Bestimmungen des entsprechenden PTC Software-Lizenzvertrags.

PTC Inc., 121 Seaport Blvd, Boston, MA 02210 USA

Inhalt

Neuheiten in PTC Mathcad Prime 11.0.0.0	4
Anwendungsverbesserungen.....	6
Manueller Berechnungsmodus	7
Benutzerdefiniertes Einheitensystem	7
Formatierung der Ergebnisschwellen (exponentiell, komplex und Null).....	7
Berechnungen im binären, oktalen und hexadezimalen Format und Ergebnisformatierung	8
Bereichsrand.....	8
Python für erweiterte Steuerelemente	9
Modulverbesserungen.....	10
Neues symbolisches Schlüsselwort "decomp"	11
Verbesserungen bei Lösungsblöcken.....	11
Verbesserungen bei der Diagrammverarbeitung	11
Verbesserungen bei der symbolischen Berechnung	11
Neue Funktionen "vec" und "IsRange"	12
Verbesserungen bei der Benutzerfreundlichkeit.....	13
Vereinfachtes Einfügen von Bildern.....	14
Passwortgeschützte Bereiche konvertieren	14
Standardmäßig ausgewähltes Optionsfeld.....	14
Eigenschaften für Schiebereglerinvertierung und Minimal-/Maximalwert für Schieberegler	14
Format von Seitenzahlen	15

1

Neuheiten in PTC Mathcad Prime 11.0.0.0

In diesem Dokument werden die in dieser Version implementierten Verbesserungen kategorisiert nach Funktionsbereich beschrieben:

- Anwendungsverbesserungen
 - Manueller Berechnungsmodus
 - Benutzerdefiniertes Einheitensystem
 - Formatierung der Ergebnisschwelle (exponential, komplex, Null)
 - Unterstützung für binäre, oktale und hexadezimale Zahlen (Berechnung und Ergebnisformatierung)
 - Bereichsränder
 - Python für erweiterte Steuerelemente
- Modulverbesserungen
 - Neues Schlüsselwort *decomp*
 - Verbesserungen an Lösungsblöcken (Skalierung von Zielfunktionen und Randbedingungen, erweitertes CTOL)
 - Verbesserungen bei der Diagrammverarbeitung
 - Verbesserungen bei der symbolischen Berechnung (Schlüsselwort *simplify*, Analysis-Operatoren)
- Verbesserungen bei der Benutzerfreundlichkeit
 - Vereinfachtes Einfügen von Bildern
 - Passwortgeschützte Bereiche konvertieren
 - Neue Funktionen **vec()** und **IsRange**
 - Standardmäßige Auswahl von Optionsfeldern
 - Eigenschaften für Schiebereglerinvertierung und Minimal-/Maximalwert für Schieberegler

-
- Format von Seitenzahlen

2

Anwendungsverbesserungen

Manueller Berechnungsmodus	7
Benutzerdefiniertes Einheitensystem	7
Formatierung der Ergebnisschwelle (exponential, komplex und Null).....	7
Berechnungen im binären, oktalen und hexadezimalen Format und Ergebnisformatierung	8
Bereichsrand	8
Python für erweiterte Steuerelemente	9

Manueller Berechnungsmodus

PTC Mathcad Prime 11.0.0.0

Benutzeroberflächenposition: **Berechnungen ▶ Steuerelemente**

Beschreibung

Im manuellen Berechnungsmodus in PTC Mathcad Prime 11.0.0.0 können Sie entscheiden, wann das Arbeitsblatt berechnet werden soll. Nachdem Sie vom automatischen zum manuellen Berechnungsmodus gewechselt haben, können Sie Bereiche aktualisieren, Werte ändern, Inhalte hinzufügen und dann entscheiden, wann diese Änderungen in eine Berechnung einfließen sollen.

Im manuellen Berechnungsmodus gibt es zwei Möglichkeiten, das Arbeitsblatt zu aktualisieren, um Änderungen seit der letzten Berechnung zu berücksichtigen, nämlich durch Auswahl von **Arbeitsblatt berechnen**, wodurch das gesamte Arbeitsblatt aktualisiert wird, oder durch Auswahl der neuen Option **Jetzt berechnen**, die nur relevante Bereiche mit veralteten Ergebnissen bis zur aktuell angezeigten Seite aktualisiert.

Benutzerdefiniertes Einheitensystem

PTC Mathcad Prime 11.0.0.0

Benutzeroberflächenposition: **Rechnen ▶ Einheiten**

Beschreibung

PTC Mathcad Prime liefert automatisch Ergebnisse in Einheiten, die durch das von Ihnen für das Arbeitsblatt gewählte Einheitensystem bestimmt werden. Mit der neuen Funktion für benutzerdefinierte Einheitensysteme, die in PTC Mathcad Prime 11.0.0.0 eingeführt wurde, können Sie ein Einheitensystem mit Einheiten Ihrer Wahl erstellen.

Im Menü **Einheiten** können Sie das Einheitensystem **Benutzerdefiniert** auswählen, es auf ein vorhandenes integriertes Einheitensystem stützen und dann die Basis- und abgeleiteten Einheiten hinzufügen oder ändern, die bei der Berechnung des Arbeitsblatts verwendet und angezeigt werden.

Formatierung der Ergebnisschwelle (exponential, komplex und Null)

PTC Mathcad Prime 11.0.0.0

Benutzeroberflächenposition: **Mathematische Formatierung ▶ Ergebnisse**

Beschreibung

Legen Sie die Exponential-, Komplex- und Nullschwellenwerte für Ihre Ergebnisse fest.

PTC Mathcad Prime 11.0.0.0 fügt drei neue Schwellenwerte für die Ergebnisformatierung hinzu:

- Komplexer Schwellenwert – Legt fest, um wie viel größer der reelle oder Imaginärteil einer Zahl sein muss, bevor die Anzeige des kleineren Teils unterdrückt wird.
- Nullschwelle – Legt fest, wie nahe ein Ergebnis an Null liegen muss, bevor es als Null angezeigt wird.
- Exponential – Legt fest, ob die Zahl in Exponentialschreibweise angezeigt wird.

Berechnungen im binären, oktalen und hexadezimalen Format und Ergebnisformatierung

PTC Mathcad Prime 11.0.0.0

Benutzeroberflächenposition: **Berechnungen ▶ Arbeitsblatteinstellungen ▶ Berechnungsoptionen** und **Mathematische Formatierung ▶ Ergebnisse**

Beschreibung

Berechnen Sie Gleichungen und formatieren Sie die Ergebnisse im binären, oktalen oder hexadezimalen Format.

Wenn in PTC Mathcad Prime 11.0.0.0 der neue **Bin/Okt/Hex-Modus** im Menü **Berechnungsoptionen** ausgewählt wird, wird durch die Eingabe der Buchstaben *b*, *o* oder *h* nach einer Zahl diese Zahl für das Berechnungsmodul als binär, oktal bzw. hexadezimal identifiziert. In diesem Modus können binäre, oktale und hexadezimale Berechnungen direkt im Arbeitsblatt durchgeführt werden.

Wenn dieser Berechnungsmodus unterstützt werden soll, wählen Sie in PTC Mathcad Prime 11.0.0.0 ein neues **Basiszahl**-Steuerelement im Menü für die Ergebnisse der mathematischen Formatierung aus, mit dem Sie das Standardformat für die Anzeige der Ergebnisse auswählen können: dezimal, binär, oktal oder hexadezimal.

Bereichsrand

PTC Mathcad Prime 11.0.0.0

Benutzeroberflächenposition: Klicken Sie auf **Dokument ▶ Bereichsformatierung**

Beschreibung

In PTC Mathcad Prime 11.0.0.0 können Sie die Bereichsränder ein- oder ausschalten und sie anzeigen, wenn sie nicht aktiv oder ausgewählt sind. Sie können den Bereichsrand entweder einzeln oder für eine ausgewählte Gruppe

anzeigen. Dies gilt für alle Bereiche, für die beim Einfügen in ein Arbeitsblatt nicht standardmäßig ein Rand angezeigt wird, einschließlich mathematischer Daten, Text und Diagramme.

Verwenden Sie bei ausgewähltem Bereich oder ausgewählten Bereichen entweder den Menüpunkt **Rand anzeigen**, der durch Klicken mit der rechten Maustaste angezeigt wird, oder gehen Sie auf die Registerkarte **Dokument**, und verwenden Sie die Schaltfläche **Rand anzeigen** im Abschnitt **Bereichsformatierung**. Mit denselben Steuerelementen können Sie die Ränder auch ausschalten.

Python für erweiterte Steuerelemente

PTC Mathcad Prime 11.0.0.0

Benutzeroberflächenposition: Dialogfenster **Bearbeiten** des erweiterten Steuerelements, auf der Registerkarte **Skript-Editor**.

Beschreibung

Erstellen Sie Skripte für erweiterte Steuerelemente mit Python.

Zusätzlich zu den bestehenden Sprachen VBScript und JScript bietet PTC Mathcad Prime 11.0.0.0 die Möglichkeit, erweiterte Steuerelemente mit der Skriptsprache Python zu erstellen. Wenn Sie die erforderliche Python-Version auf Ihrem System installiert haben, wird sie automatisch für die Verwendung in PTC Mathcad Prime 11.0.0.0 registriert. Nach der Registrierung wird Python als Skriptsprache aufgeführt, die im Dialogfenster **Bearbeiten** des erweiterten Steuerelements ausgewählt werden kann.

3

Modulverbesserungen

Neues symbolisches Schlüsselwort "decomp"	11
Verbesserungen bei Lösungsblöcken.....	11
Verbesserungen bei der Diagrammverarbeitung	11
Verbesserungen bei der symbolischen Berechnung	11
Neue Funktionen "vec" und "IsRange"	12

Neues symbolisches Schlüsselwort "decomp"

PTC Mathcad Prime 11.0.0.0

Benutzeroberflächenposition: **Rechnen ▶ Operatoren und Symbole ▶ Symbolische Mathematik**

Beschreibung

Verwenden Sie das neue symbolische Schlüsselwort *decomp*, um große symbolische Ergebnisausdrücke zu zerlegen. *decomp* ersetzt sich wiederholende Teile und numerische Koeffizienten durch Platzhalter im Ergebnis, wodurch es einfacher wird, das allgemeine Format des Ergebnisses zu analysieren und es später im Arbeitsblatt zu verwenden. Es wurden mehrere neue Modifizierer hinzugefügt, um die Verwendung des Schlüsselworts besser kontrollieren zu können.

Verbesserungen bei Lösungsblöcken

PTC Mathcad Prime 11.0.0.0

Benutzeroberflächenposition: **Rechnen ▶ Bereiche ▶ Lösungsblock**

Beschreibung

Lösungsblöcke wurden verbessert, indem eine bessere Unterstützung für die Skalierung von Zielfunktionen und Randbedingungen bereitgestellt und die Rolle der Arbeitsblatt-CTOL-Einstellung während einer Lösungsblockberechnung erweitert wurde.

Verbesserungen bei der Diagrammverarbeitung

PTC Mathcad Prime 11.0.0.0

Benutzeroberflächenposition: **Diagramme**

Beschreibung

Die Verarbeitung von 2D-Diagrammen wurde verbessert, was zu einer schnelleren Anzeige vieler XY- und Kreisdiagramme führt.

Verbesserungen bei der symbolischen Berechnung

PTC Mathcad Prime 11.0.0.0

Benutzeroberflächenposition: **Rechnen ▶ Operatoren und Symbole**

Beschreibung

Verbesserte Leistung für symbolische Berechnungen, einschließlich:

- Schlüsselwort *simplify*
- Analysis-Operatoren

Neue Funktionen "vec" und "IsRange"

PTC Mathcad Prime 11.0.0.0

Benutzeroberflächenposition: **Funktionen**

Beschreibung

Zwei neue Funktionen werden PTC Mathcad Prime 11.0.0.0 hinzugefügt:

- **vec()** – Erzeugt einen einfachen Vektor entweder aus Start-, Schritt- und Stoppwerten oder durch Umwandlung einer vorhandenen Bereichsvariablen in einen Vektor.
- **IsRange()** – Bestimmt, ob ein Ausdruck vom Datentyp "range" ist.

4

Verbesserungen bei der Benutzerfreundlichkeit

Vereinfachtes Einfügen von Bildern	14
Passwortgeschützte Bereiche konvertieren	14
Standardmäßig ausgewähltes Optionsfeld	14
Eigenschaften für Schiebereglerinvertierung und Minimal-/Maximalwert für Schieberegler	14
Format von Seitenzahlen	15

Vereinfachtes Einfügen von Bildern

PTC Mathcad Prime 11.0.0.0

Benutzeroberflächenposition: **Dokument ▶ Bereiche ▶ Bild**

Beschreibung

In PTC Mathcad Prime 11.0.0.0 wurde der Arbeitsablauf zum Einfügen von Bildern vereinfacht, da kein Bildbereich mehr benötigt wird. Wenn Sie ein Bild an einer Stelle im Arbeitsblatt einfügen möchten, wird sofort der Bilddateibrowser geöffnet.

Passwortgeschützte Bereiche konvertieren

PTC Mathcad Prime 11.0.0.0

Benutzeroberflächenposition: N.z.

Beschreibung

Der Legacy-Arbeitsblatt-Konvertierer PTC Mathcad Prime 11.0.0.0 konvertiert nun passwortgeschützte Bereiche aus alten Mathcad Arbeitsblättern in Bereiche, die mit denselben Passwörtern in PTC Mathcad Prime 11.0.0.0 Arbeitsblättern geschützt sind.

Standardmäßig ausgewähltes Optionsfeld

PTC Mathcad Prime 11.0.0.0

Benutzeroberflächenposition: **Eingabe/Ausgabe ▶ Steuerelemente ▶ Erweitert ▶ Optionsfeld**

Beschreibung

Beim Einfügen eines neuen erweiterten Steuerelements mit Optionsfeldern in PTC Mathcad Prime 11.0.0.0 wird ein Optionsfeld vorausgewählt, um Unklarheiten zu vermeiden.

Eigenschaften für Schiebereglerinvertierung und Minimal-/Maximalwert für Schieberegler

PTC Mathcad Prime 11.0.0.0

Benutzeroberflächenposition: **Eingabe/Ausgabe ▶ Steuerelemente ▶ Erweitert ▶ Schieberegler**.

Beschreibung

In PTC Mathcad Prime 11.0.0.0 können die Minimum- und Maximumpunkte des Schiebereglers invertiert werden, um mehr Optionen für den erweiterten Steuerelementtyp für Schiebereglер zu bieten. Außerdem können Sie festlegen, dass die Minimum- und Maximumpunkte auf dem Schiebereglertyp angezeigt werden.

Format von Seitenzahlen

PTC Mathcad Prime 11.0.0.0

Benutzeroberflächenposition: **Dokument ▶ Kopfzeilen und Fußzeilen ▶ Seitenzahl**

Beschreibung

Unter PTC Mathcad Prime 11.0.0.0 können Sie neue Seitenformatoptionen für Kopf- und Fußzeilen hinzufügen. Die neuen Formate geben sowohl die Seitenzahl als auch die Anzahl der Seiten an, aber da sie keinen Text enthalten, können sie in allen Sprachen verwendet werden.