



v $\left(\frac{m}{s}\right)$	L (cm)
400	80.5
405	92
420	95

$f_1 := 250 \text{ Hz}$

$\lambda := \frac{v}{f_1}$

$\lambda = 1220 \text{ mm}$

$\lambda := 2 \cdot L = \begin{bmatrix} 1.61 \\ 1.84 \\ 1.9 \end{bmatrix} \text{ m}$

$w(t) = \sum_{n=1}^N A_n \cdot \cos(\omega_n \cdot t)$

$\omega_n = 2 \cdot \pi \cdot n \cdot f$

$L := \frac{1}{2}$

$L = 61$

12



Gegenüberstellung der kostenlosen Version und der Vollversion

PTC Mathcad Prime ist der Industriestandard für technische Berechnungssoftware. Durch den Erwerb einer Lizenz erhalten Sie Zugriff auf die neuesten Produktentwicklungen und den vollen Funktionsumfang des Produkts.

PTC Mathcad Express ist unsere kostenlose, lizenzfreie Version, die nur über grundlegende Funktionalitäten verfügt. Mathcad Express ist nicht für den kommerziellen Gebrauch autorisiert. Die nachstehende Tabelle zeigt Ihnen, welche Funktionen Ihnen ohne ein Upgrade auf die Vollversion entgehen.

	Mathcad Express	Prime 12
PTC Mathcad – Funktionen	PTC Mathcad Express	PTC Mathcad Prime (Volllizenz)
Benutzerfreundlichkeit		
Schreiben von Gleichungen mithilfe von natürlicher mathematischer Schreibweise	✓	✓
Rechtschreibprüfung	•	✓
Interne und externe Hyperlinks in Texten	•	✓
Warnungen bei Neudefinitionen	•	✓
Sofortige Berechnung im manuellen Berechnungsmodus	•	✓
Erforderliches PTC Wasserzeichen und Marketing-Startseite	✓	•
Grundlegende Mathematik		
Automatische Aktualisierung der Berechnungen	✓	✓
Operatoren und Funktionen für Algebra und Trigonometrie	✓	✓
Unterstützung von Einheiten	✓	✓
Fortgeschrittene Mathematik		
Programmierung	•	✓
Lösen und Optimieren von linearen, nichtlinearen und Differentialgleichungen	•	✓
Symbolisches Auswerten und Analysieren von Ausdrücken und Funktionen	•	✓
Fortgeschrittene technische Mathematik: z. B. statistische Versuchsplanung, Differentialgleichungen, Regressionsanalyse	•	✓
Erweiterte numerische Funktionen: z. B. Fourier-Transformationen, Signalverarbeitung, Statistik und Datenanalyse	•	✓
Auswahl an Lösungsverfahren, MultiStart und Optimize für Gleichungen	•	✓
Benutzerdefinierte Einheitensysteme	•	✓

TABELLE



PTC Mathcad – Funktionen	Mathcad Express	Prime 12
	PTC Mathcad Express	PTC Mathcad Prime (Volllizenz)
Dokumentation		
Umfassende Dokumentation	✓	✓
Textstile	•	✓
Standardisierung von technischen Entwicklungsprozessen mithilfe von Vorlagen	•	✓
Kopieren mehrerer Arbeitsblattbereiche in ein Word-Dokument	•	✓
Inhaltsschutz	•	✓
Zeilenumbruch in Gleichungen	•	✓
Benutzerdefinierte Farbauswahl	•	✓
Benutzerdefinierte Ränder, Größen von Kopf- und Fußzeilen mit benutzerdefinierter Seitennummerierung, Optionen für größere Seitengröße	•	✓
Optionen für die Hintergrundfarbe des Arbeitsblatts	•	✓
Diagramme		
X-Y-Diagramme	Grundlegende Funktionen	✓
Erweiterte Diagrammtypen: Poloar-, Isolinien-, 3D-Diagramme	•	✓
Eingabe/Ausgabe		
API-Leitfaden	✓	✓
Einschließen von Arbeitsblattbereichen	•	✓
Excel-Komponente	•	✓
Einfaches Kombinationsfeld-Eingabesteuerelement	•	✓
Erweiterte skriptgesteuerte Steuerelemente (Python, VBScript, JScript)	•	✓
Einfügen von Objekten	•	✓

© 2026, PTC Inc. (PTC) Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte dieser Seiten werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt und beinhalten keinerlei Gewährleistung, Verpflichtung oder Angebot seitens PTC. Änderungen der Informationen vorbehalten. PTC, das PTC Logo und alle PTC Produktnamen und Logos sind Marken oder eingetragene Marken von PTC und/oder Tochterunternehmen in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Produkt- oder Firmennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. PTC kann Termine für Produktveröffentlichungen, einschließlich des jeweiligen Funktions- oder Leistungsumfangs, nach eigenem Ermessen ändern.

[1141352 Mathcad Express vs Mathcad Prime Chart Datasheet-de](#)