

# MATHCAD PRIME 7



## Nuove funzionalità

- Combo-box input control
- Standalone Converter
- Miglioramenti nel motore di calcolo
- Miglioramenti nell'interfaccia utente
- Guida API
- Correzione di bug

Material: Steel ▾  
 Material: Steel  
 Material: Iron  
 Material: Copper

$$G := \text{Material} = 79.4 \text{ GPa}$$

$$\gamma := \text{Material} \cdot \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot g \quad \gamma = 76.982 \frac{\text{kN}}{\text{m}^3}$$

Legacy Symbolic Engine:

```

ln(x) = a · li  $\xrightarrow{\text{solve, x, fully, assume, a = real}}$ 
    if -π ≤ a < π
    | ea · li
    else if a ∈ union(Interval(-∞, ∞), Interval(π, ∞))
    | undefined
    
```

New Symbolic Engine:

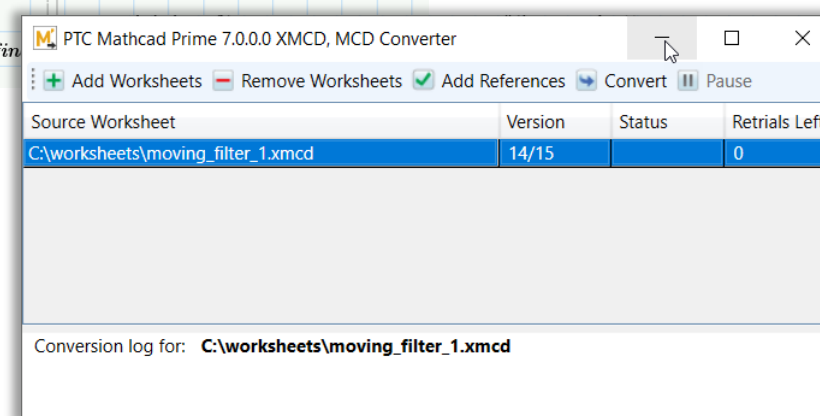
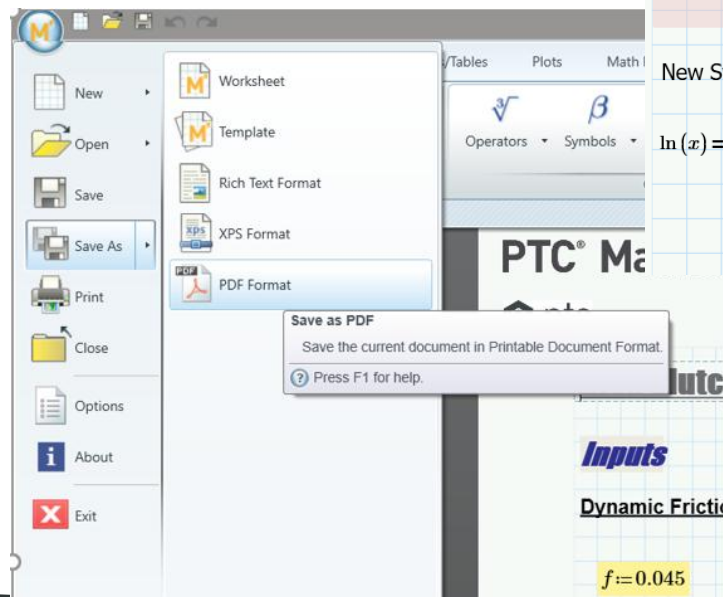
```

ln(x) = a · li  $\xrightarrow{\text{solve, x, fully, assume, a = real}}$ 
    if -π < a ≤ π
    | eli · a
    else
    | undefined
    
```

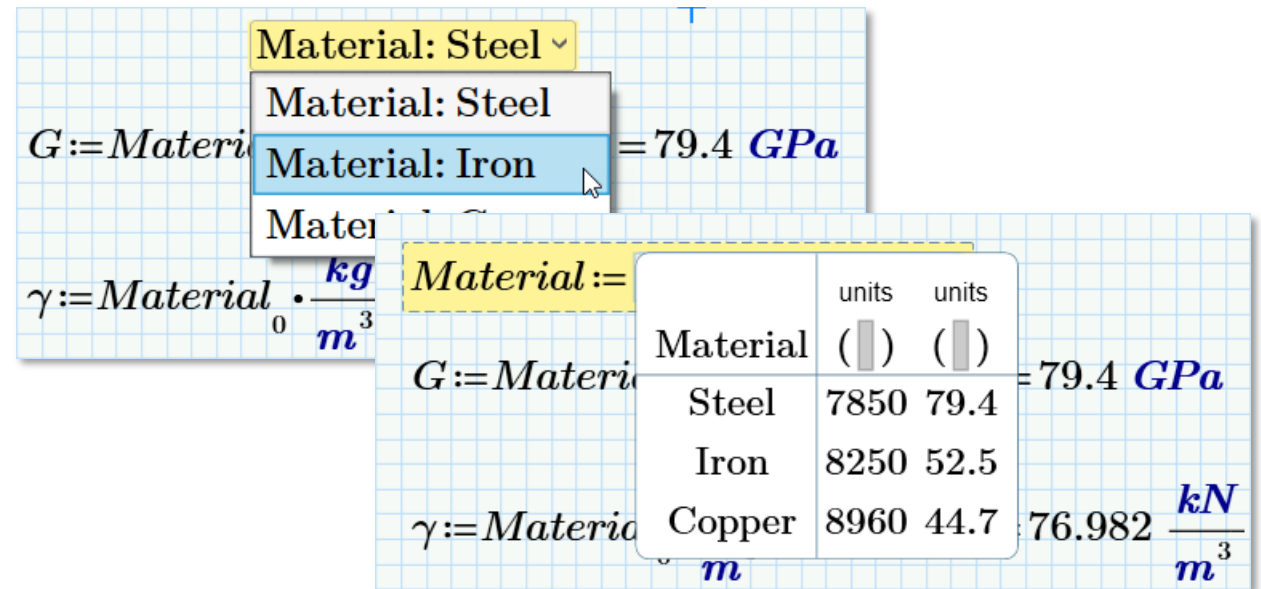
Material :=

Material	units	units
Steel	7850	79.4
Iron	8250	52.5
Copper	8960	44.7

$$G := \text{Material} = 79.4 \text{ GPa}$$

$$\gamma := \text{Material} \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^3} = 76.982 \frac{\text{kN}}{\text{m}^3}$$


- Combo-box input control
  - Le combo-box (caselle combinate) sono accessibili dal menu input/output (Controlli)
  - Per ogni identificatore selezionato possono essere definite variabili multiple
  - E' presente un'opzione per nascondere l'assegnazione delle variabili dalla selezione della combo-box
  - È supportata la conversione dalle vecchie versioni (radio button e check box web controls) alla nuova combo-box.
  - Supporta tutte le unità standard di Mathcad

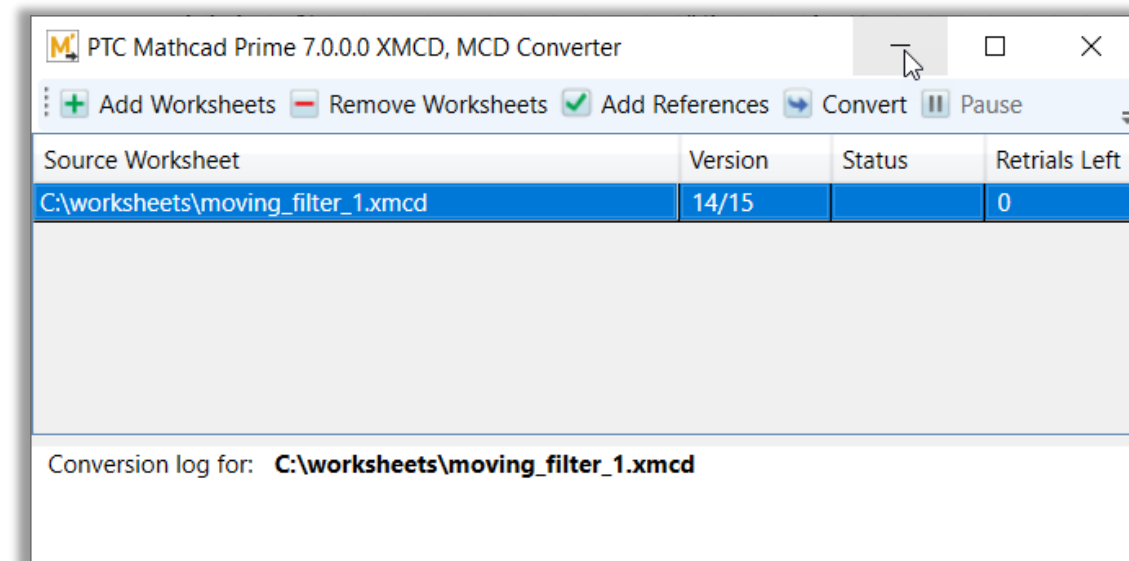


The screenshot illustrates the material selection interface in Mathcad Prime 7.0. It shows two instances of the `G:=Material` function. The top instance has a dropdown menu open, showing options for 'Material: Steel' and 'Material: Iron'. The bottom instance has a table of material properties displayed.

Material	units	units
Steel	7850	79.4
Iron	8250	52.5
Copper	8960	44.7

Additional visible text includes  $\gamma := \text{Material} \cdot \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$  and  $\gamma := \text{Material} \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^3}$ .

- Standalone converter
  - Nuovo motore di conversione
  - Interfaccia mantenuta dalla precedente versione
  - Il converter può essere scaricato durante la procedura di installazione di Mathcad



*Lo standalone converter non richiede l'installazione e la presenza di Mathcad 15*

- Miglioramenti nel motore di calcolo simbolico
  - Notifica degli errori più precisa.
  - Funzionalità espansive per risultati più rapidi e semplificati.
  - Miglioramenti significativi nelle performance di calcolo.

Legacy Symbolic Engine:

$$\int_0^1 \operatorname{dilog}(\sqrt[3]{x}) dx \rightarrow \int_0^1 \operatorname{dilog}(\sqrt[3]{x}) dx \xrightarrow{\text{float}} 0.28382295573711532536$$

New Symbolic Engine:

$$\int_0^1 \operatorname{dilog}(\sqrt[3]{x}) dx \rightarrow \frac{\pi^2}{6} - \frac{49}{36} \xrightarrow{\text{float}} 0.28382295573711532536$$

Legacy Symbolic Engine:

$$\ln(x) = a \cdot i \xrightarrow{\text{solve, x, fully, assume, a = real}} \begin{cases} \text{if } -\pi < a < \pi \\ e^{a \cdot i} \\ \text{else if } a \in \text{union}(\text{Interval}(-\infty, \infty), \text{Interval}(\pi, \infty)) \\ \text{undefined} \end{cases}$$

New Symbolic Engine:

$$\ln(x) = a \cdot i \xrightarrow{\text{solve, x, fully, assume, a = real}} \begin{cases} \text{if } -\pi < a \leq \pi \\ e^{i \cdot a} \\ \text{else} \\ \text{undefined} \end{cases}$$

Nella versione più recente del prodotto, è stato implementato e migliorato completamente il nuovo motore per matematica simbolica introdotto per la prima volta in PTC Mathcad Prime 6. Il nuovo motore ha consentito a PTC di aggiornare e ottimizzare le operazioni di matematica simbolica in Prime. PTC ora può aggiornare e migliorare rapidamente il software Mathcad Prime in base ai feedback dei clienti. Questa versione contiene già oltre una decina dei miglioramenti richiesti dagli utenti.

- Funzionalità potenziate

- Calcolo
  - **Integrali** definiti e indefiniti
  - **Limiti**
  - **Polinomi, potenze, e radici**
- Keywords
  - **Soluzioni**
    - Funzionalità di **risoluzione** espanse per:
      - sistemi di equazioni e disequazioni
      - equazioni di terzo grado
      - equazioni con funzioni simboliche
  - **Serie**
    - Espanse per il supporto delle **serie binomiali**
  - **Assunzioni**
    - Espanse per includere il supporto sui numeri complessi

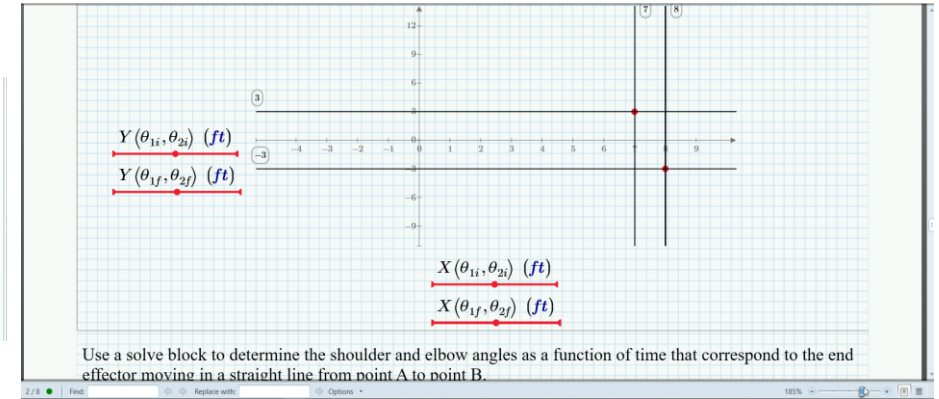
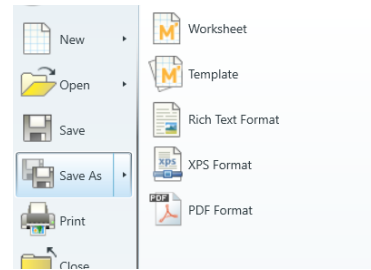
- Performance Migliorate

- Calcolo
  - **Integrali** definiti e indefiniti
  - **Limiti**
  - **Polinomi** con potenze più elevate
- Keywords
  - **Soluzioni**
    - Risoluzione più rapida
  - **Semplificazioni**
    - Migliore semplificazione dei risultati
  - **Float**
    - Migliorata l'accuratezza nel calcolo (es. Funzione di Bessel)
    - Migliorata la funzione di arrotondamento

- Miglioramenti nell'interfaccia utente

- Aggiornate le funzioni di zoom, selezione e scorrimento della pagina
- Possibilità di salvare il documento in PDF
- Miglioramenti alle principali griglie che possono essere attivate e disattivate dal menu del documento

- Guida API



# MATHCAD END-OF-SALE



ptc



# **Aggiornamento importante riguardante *Mathcad!***

**A partire dal 31 dicembre 2021  
terminerà la vendita di  
Mathcad 15 e Mathcad Prime 1 – 6**

[http://www.gmsl.it/2021\\_fine-vendita\\_mathcad/](http://www.gmsl.it/2021_fine-vendita_mathcad/)

**GMSL s.r.l. - Scientific Software Distributor**  
Via Giovanni XXIII, 21 – 20014 – Nerviano (Mi) – ITALY  
Tel: +39 0331-587511 – Fax: +39 0331-415772  
Email: [contact@gmsl.it](mailto:contact@gmsl.it) – Web: [www.gmsl.it](http://www.gmsl.it)

