Weitere Schritte zur Erkundung des TI-30X Prio MathPrint™

In ihrem Beitrag „Erste Schritte mit dem TI-30X Prio MathPrint™“ [1] gibt VERA JUNG-RAFTOPOULOS interessante und wichtige Hinweise für einen Einstieg in die Arbeit mit diesem Taschenrechner.
In dem vorliegenden Beitrag werden diese Vorschläge ergänzt und erweitert.

Vorrangregeln beachten

1. Gegeben ist der Term $(-2{,}4 + 5{,}7) \cdot (3{,}1 - 12{,}3)$.

Kreuze jeweils zutreffende Antworten an.

a) Der Term ist [ ] eine Differenz [ ] eine Summe […] ein Produkt

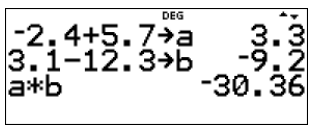
b) Als Überschlag für einen Näherungswert kann man verwenden:

[ ] $(-2 + 6) \cdot (3 - 12) = 36$ [ ] $(-3 + 6) \cdot (3 - 12) = -27$

c) Welche Tastenfolge zur Berechnung des Termwertes ist richtig? Benenne die Fehler, falls welche vorliegen.

[ ] ((−) 2 · 4 + 5 · 7) × (3 · 1 − 1 2 · 3) enter
[ ] (− 2 · 4 + 5 · 7) × 3 · 1 − 1 2 · 3 enter

d) Gibt der Screenshot eine Berechnungsmöglichkeit für den Termwert korrekt wieder? Wenn dies der Fall sein sollte, so beschreibe, wie man das mit dem TI-30X Prio MathPrint™ realisieren kann.



[ ] korrekt […] falsch

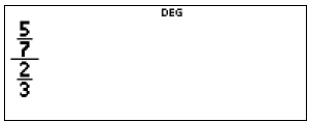
2. Doppelbrüche

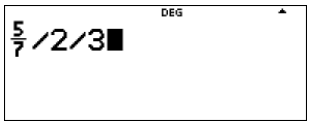
Der Termwert des Doppelbruchs soll berechnet werden. Beurteile, welche Eingaben zum richtigen Ergebnis führen. Gib das richtige Ergebnis an.

$$\frac{a}{\frac{b}{c}} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$$

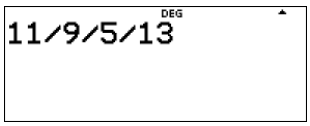
$\frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{4}}$:

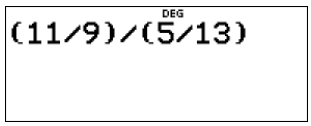
$\frac{\frac{5}{7}}{\frac{2}{3}}$:





$\frac{\frac{11}{9}}{\frac{5}{13}}$:





$\frac{-\frac{3}{8}+\frac{1}{3}}{\frac{6}{7}}$:

3. Wurzeln

Berechne den Termwert erst im Kopf, kontrolliere dann mit dem TI-30X Prio MathPrint™.

2nd x^2 bzw. 2nd $x^{\square}$

a) $\sqrt{\frac{13^2-5^2}{(2\cdot\sqrt{3})^2}}$

b) $\frac{\sqrt{13^2-5^2}}{\left(2\cdot\sqrt{3}\right)^2}$

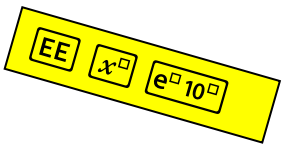
© T3 Deutschland 2026

c) $\frac{25}{6-\sqrt{36}}$

d) $\frac{1{,}21-\sqrt{1{,}21}}{\sqrt{2{,}5-\frac{7}{2}}}$

e) $\frac{1{,}6-\sqrt{2{,}56}}{\sqrt[3]{\frac{5}{4}-2{,}25}}$

4. Schreibweise mit abgetrennten Zehnerpotenzen



a) Gib den Exponenten k an, der die Gleichung zu einer wahren Aussage macht. Rechne im Kopf.

(1) $1000 = 10^k$ k =

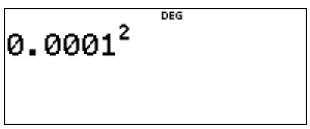
(2) $0{,}0002 = 2 \cdot 10^k$ k =

(3) $\frac{12{,}5}{100} = 1{,}25 \cdot 10^k$ k =

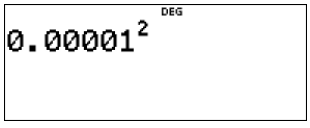
(4) $\frac{0{,}02}{5} = 4 \cdot 10^k$ k =

b) Berechne mit dem TI-30X Prio MathPrint™. Gib das Ergebnis in der Schreibweise mit abgetrennten Zehnerpotenzen an. Beachte den Hinweis unter der Aufgabe.

(1)



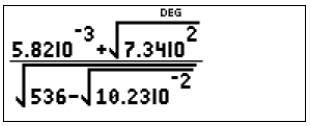
(2)



© T3 Deutschland 2026

(3) 2nd x^2 1 EE (−) 1 2 ▶ enter

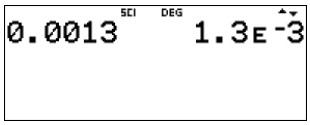
(4) 5 · 2 $e^{\square}$ $10^{\square}$ $e^{\square}$ $10^{\square}$ (−) 2 ▶ − 2 · 5 $e^{\square}$ $10^{\square}$ $e^{\square}$ $10^{\square}$ 2 enter

(5) 

Hinweis: Zum Beispiel 0,0013 in der Schreibweise mit abgetrennten Zehnerpotenzen darstellen.

mode **SCI** enter

2nd mode



0 · 0 0 1 3 enter

5. Termstrukturen mit Geometrie verbinden [2)]

a) Mit den Tastenfolgen (Rechenablaufplänen) können Flächeninhalte berechnet werden. Ordne durch Pfeile zu. Gib das Ergebnis auf Hundertstel gerundet an.

2,3 x^2 enter	Dreieck	
5,3 × 2,4 enter	Quadrat	
7,1 × 2,4 × 0,5 enter	Trapez	
π^{e}_{i} 3,3 x^2 enter	Rechteck	
(3,1 + 2,4) × 0,5 × 3 enter	Kreis	

© T3 Deutschland 2026

b) Mit den Tastenabfolgen (Rechenablaufplänen) können Rauminhalte berechnet werden. Gib an, um welchen Körper es sich handeln könnte und berechne das Volumen. Runde das Ergebnis auf Zehntel.

(1) [π] 3,8 [x²] [×] 7,3 [enter]

(2) 5 [enter] [×] 5 [enter] [enter]

(3) 4 [÷] 3 [×] [π] [×] 6,3 [x□] 3 [enter]

(4) 1 [□/□] 3 [▶] [×] 4 [x²] [×] [π] [×] 10 [enter]

6. Gemischte Übungen

Beurteile, ob sich der Term durch die Tastenfolgen (den Rechenablaufplan) richtig berechnen lässt.

$a - \frac{b \cdot c}{d}$	a [−] b [×] c [÷] d [enter]
$\frac{1}{a+b}$	[2nd] [□/□] [(] a [+] b [enter]
$\frac{a}{b \cdot c}$	a [□/□] b [×] c [enter]
$\frac{a+b}{c \cdot d}$	a [+] b [÷] c [×] d [enter]

Literaturhinweise

1) https://ti-unterrichtsmaterialien.net/materialien?resource_id=3850&cHash=1009b72fe24eee1b866a3bb45aa8529c

2.) Vgl. FLADE/ PRUZINA: Wer übt, kommt weiter, Volk und Wissen Verlag GmbH, Berlin 1991, Seite 49

Autor:
Dr. Wilfried Zappe

Lösungen

Vorrangregeln beachten

1. Gegeben ist der Term $(-2{,}4 + 5{,}7) \cdot (3{,}1 - 12{,}3)$.
Kreuze jeweils zutreffende Antworten an.

e) Der Term ist [ ] eine Differenz [ ] eine Summe [X] ein Produkt

f) Als Überschlag für einen Näherungswert kann man verwenden:

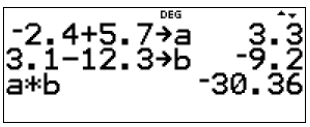
[ ] $(-2 + 6) \cdot (3 - 12) = 36$ [X] $(-3 + 6) \cdot (3 - 12) = -27$

g) Welche Tastenfolge zur Berechnung des Termwertes ist richtig? Benenne die Fehler, falls welche vorliegen.
[X] ((−) 2 · 4 + 5 · 7) × (3 · 1 − 1 2 · 3) enter

[ ] (− 2 · 4 + 5 · 7) × 3 · 1 − 1 2 · 3 enter

Rechenzeichen Minus statt Vorzeichenminus, Klammern um den zweiten Faktor fehlen

h) Gibt der Screenshot eine Berechnungsmöglichkeit für den Termwert korrekt wieder? Wenn dies der Fall sein sollte, so beschreibe, wie man das mit dem TI-30X Prio MathPrint™ realisieren kann.

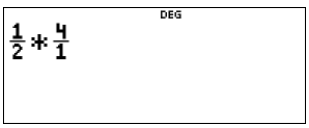


[X] korrekt [...] falsch

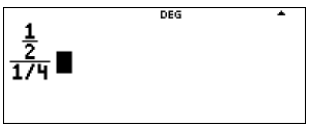
Speichern mit Taste sto→ und Auswahl der Variablen mit x^{yzt}_{abcd} (mehrfach drücken) Aufrufen der Variablen mit x^{yzt}_{abcd}.

2. Doppelbrüche
Der Termwert des Doppelbruchs soll berechnet werden. Beurteile, welche Eingaben zum richtigen Ergebnis führen. Gib das richtige Ergebnis an.

$\frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{4}}$:

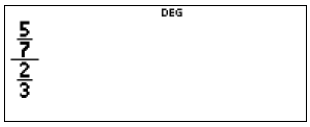


korrekt

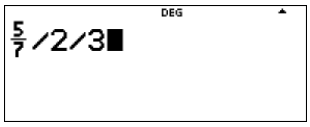


korrekt

$\frac{\frac{5}{7}}{\frac{2}{3}}$:



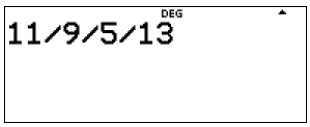
korrekt



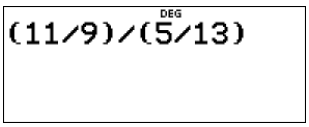
falsch

© T3 Deutschland 2026

$\frac{\frac{11}{9}}{\frac{5}{13}}$:

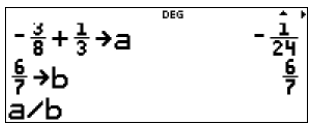


falsch

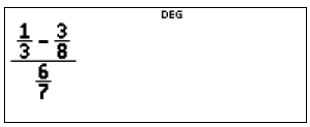


korrekt

$\frac{-\frac{3}{8}+\frac{1}{3}}{\frac{6}{7}}$:



korrekt

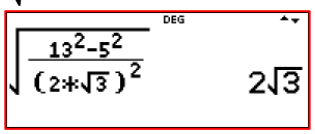


korrekt

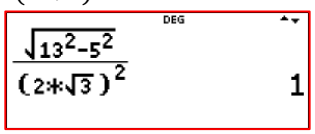
3. Wurzeln

Berechne den Termwert erst im Kopf, kontrolliere dann mit dem TI-30X Prio MathPrint™.

a) $\sqrt{\frac{13^2-5^2}{2\cdot\sqrt{3}}} = \frac{\sqrt{169-25}}{\sqrt{12}} = \frac{\sqrt{144}}{\sqrt{12}} = \frac{12}{\sqrt{12}} = \sqrt{12} = \sqrt{4\cdot 3} = 2\cdot\sqrt{3}$

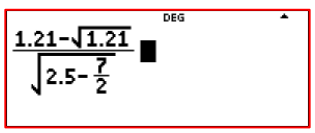


b) $\frac{\sqrt{13^2-5^2}}{\left(2\cdot\sqrt{3}\right)^2} = \frac{\sqrt{169-25}}{12} = \frac{\sqrt{144}}{12} = \frac{12}{12} = 1$



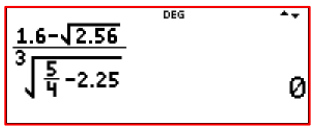
c) $\frac{25}{6-\sqrt{36}} = \frac{25}{6-6} = \frac{25}{0}$ dieser Term ist nicht definiert (Division durch Null)

d) $\frac{1{,}21-\sqrt{1{,}21}}{\sqrt{2{,}5-\frac{7}{2}}} = \frac{1{,}21-1{,}1}{\sqrt{\frac{5}{2}-\frac{7}{2}}} = \frac{0{,}11}{\sqrt{-1}}$ dieser Term ist nicht definiert (Radikand < 0)



© T3 Deutschland 2026

e) $\frac{1{,}6-\sqrt{2{,}56}}{\sqrt[3]{\frac{5}{4}-2{,}25}} = \frac{1{,}6-1{,}6}{\sqrt[3]{1{,}25-2{,}25}} = \frac{0}{\sqrt[3]{-1}}$ dieser Term ist nicht definiert (Radikand < 0)



Im deutschen Verständnis ist das Wurzelziehen aus negativen Zahlen nicht definiert, weil dies zu innermathematischen Widersprüchen führt. Beispielsweise könnte man „beweisen“, dass – 1 = 1 gilt:

$-1 = \sqrt[3]{-1} = (-1)^{\frac{1}{3}} = (-1)^{\frac{2}{6}} = \sqrt[6]{(-1)^2} = \sqrt[6]{1} = 1$

Weil aber die Gleichung $x^3 = -1$ die Lösung $x = -1$ hat, wird in einigen Ländern $\sqrt[3]{-1} = -1$ zugelassen. Deshalb gibt der TI-30X Prio MathPrint™ dieses Ergebnis zurück.

4. Schreibweise mit abgetrennten Zehnerpotenzen

a) Gib den Exponenten k an, der die Gleichung zu einer wahren Aussage macht. Rechne im Kopf.

(1) $1000 = 10^k$ k = **3**

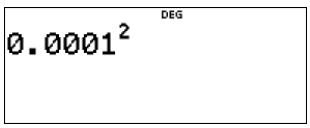
(2) $0{,}0002 = 2 \cdot 10^k$ k = **- 4**

(3) $\frac{12{,}5}{100} = 1{,}25 \cdot 10^k$ k = **- 1**

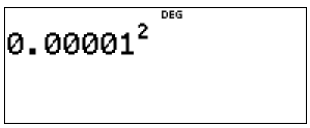
(4) $\frac{0{,}02}{5} = 4 \cdot 10^k$ k = **- 3**

b) Berechne mit dem TI-30X Prio MathPrint™. Gib das Ergebnis in der Schreibweise mit abgetrennten Zehnerpotenzen an.

(1) $\mathbf{1 \cdot 10^{-8}}$



(2) $\mathbf{1 \cdot 10^{-10}}$

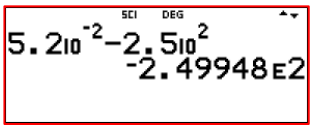


(3) 2nd x^2 1 EE (–) 1 2 enter

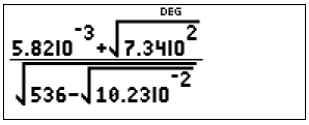
$\sqrt{\mathbf{1 \cdot 10^{12}}} = \mathbf{1 \cdot 10^{-6}}$

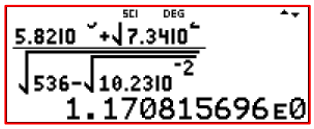
(4) 5 · 2 $e^{\square}$ 10$^{\square}$ $e^{\square}$ 10$^{\square}$ (−) 2 ▶ − 2 · 5 $e^{\square}$ 10$^{\square}$ $e^{\square}$ 10$^{\square}$ 2 enter

$5,2 \cdot 10^{-2} - 2,5 \cdot 10^{2} \approx -2,5 \cdot 10^{2}$



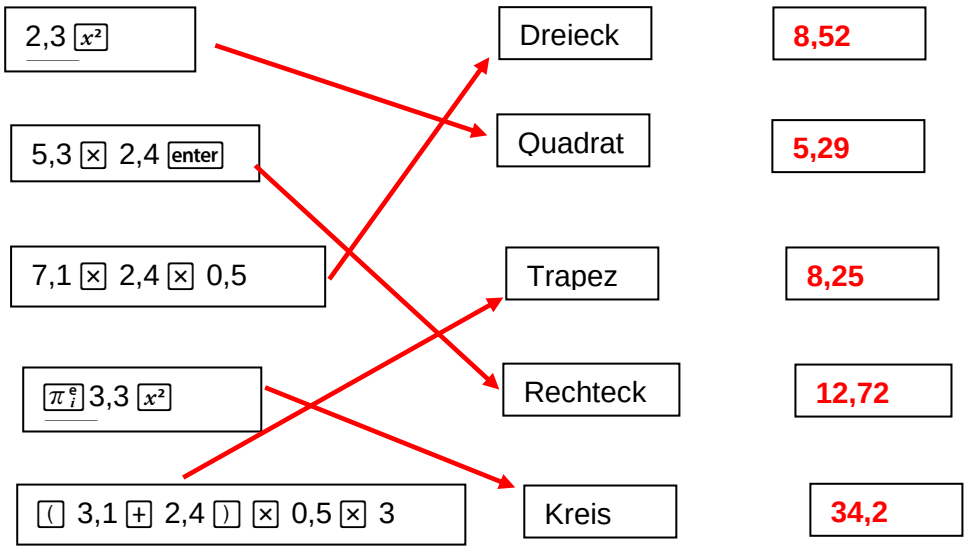
(5)





5. Termstrukturen mit Geometrie verbinden

a) Mit den Tastenfolgen (Rechenablaufplänen) können Flächeninhalte berechnet werden. Ordne durch Pfeile zu. Gib das Ergebnis auf Hundertstel gerundet an.



b) Mit den Tastenfolgen (Rechenablaufplänen) können Rauminhalte berechnet werden. Gib an, um welchen Körper es sich handeln könnte und berechne das Volumen. Runde das Ergebnis auf Zehntel.

(1) π e^i 3,8 x² × 7,3 enter **Kreiszylinder: 331,2**

(2) 5 enter × 5 enter enter **Würfel: 125,0**

(3) 4 ÷ 3 × π e^i × 6,3 x^□ 3 enter **Kugel: 1047,4**

(4) 1 ▯/▯ 3 ▶ × 4 x² × π e^i × 10 enter **Kreiskegel: 167,6**

6. Gemischte Übungen

Beurteile, ob sich der Term durch die Tastenfolgen (den Rechenablaufplan) richtig berechnen lässt.

$a - \frac{b \cdot c}{d}$	a − b × c ÷ d enter	passt
$\frac{1}{a+b}$	2nd ▯/▯ (a + b enter	passt nicht. Besser ist z. B.: ▯/▯ 1 ▼ a + b enter
$\frac{a}{b \cdot c}$	a ▯/▯ b × c enter	passt
$\frac{a+b}{c \cdot d}$	a + b ÷ c × d enter	passt nicht. Besser ist z. B.: ▯/▯ a + b ▼ c × d enter