

# Gebrauchsanleitung

ARC



[www.reglasdecalculo.com](http://www.reglasdecalculo.com)

**Faber-Castell**  
**TR4**

Technisch-  
wissenschaftlicher  
Elektronen-  
Flach-Taschenrechner  
mit Exponenten-Anzeige,  
Akku und Ladegerät

Faber-Castell TR4

12345678-12



## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite	Kurzanleitung	
Allgemeine Hinweise .....	2	Anzeige .....	5
Ausführliche Rechenbeispiele – Übersicht .....	2	Tastenerklärung .....	5
Stromversorgung .....	3		
Inbetriebnahme .....	4	AUSFÜHRLICHE RECHENBEISPIELE .....	9
Technische Daten .....	4		
Reinigung und Pflege .....	4		
Service und Garantiekarte	(siehe letzte Seite)		



## Allgemeine Hinweise

Der Faber-Castell TR 4 ist ein technisch-wissenschaftlicher Elektronenrechner, bei dem wichtige Funktionen vorprogrammiert sind. Alle wichtigen Rechenarten aus Technik und Mathematik sind dadurch leicht durchführbar.

### WICHTIG

Ergebnisse < 1 und > 999 999 999 werden automatisch in Exponentendarstellung angezeigt.

Die Anzeige  $\boxed{2.} \boxed{-1}$  bedeutet z.B.:  $2 \times 10^{-1} = 2 \times \frac{1}{10} = 2 \times 0,1 = 0,2$

oder: die Anzeige  $\boxed{2.} \boxed{10}$  entspricht  $2 \times 10^{10} = 2 \times 10\,000\,000\,000 = 20\,000\,000\,000$   
(= z.B. 2000 X 10 000 000)

### Ausführliche Rechenbeispiele – Übersicht

- |  |   |
|--|---|
| 1. Grundrechnungen   | 9 |
| 2. Rechnen mit automatischen Konstanten in den 4 Grundrechnungen | 9 |
| 3. Wiederholungsrechnungen in den 4 Grundrechnungsarten          | 9 |

Seite

2

4. Mischrechnungen	10
5. Negative Vorzeichen und Vorzeichenumkehr	10
6. Quadratwurzel	10
7. Kehrwertbildung	10
8. x- und y-Register-Austausch	11
9. Klammerrechnungen	11
10. Speicherrechnungen	11
11. Umrechnung von Grad- in Bogenmaß und umgekehrt	12
12. Winkelfunktionsberechnungen	12
13. Exponentialfunktion und natürl. Logarithmus	13
14. Dekadischer Logarithmus und Umkehrfunktion	13
15. Beliebige Potenzen und Wurzeln	13, 14
16. Fakultät	14, 15
17. Hyperbel- und Areefunktionsberechnungen mit Hilfe der fest programmierten Funktionen	15

## Stromversorgung

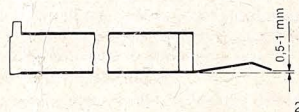
Der Rechner wird mit einem Akku-Einschub, in dem sich 4 aufladbare Nickel-Cadmium-Akkumulatoren befinden, betrieben. **Diese sind fest im Akkueinschub verankert und können nicht entnommen werden.**

Das Nachladen des Einschubes – ersichtlich an der dunkler werdenden Rechneranzeige – geschieht mit Hilfe des Faber-Castell-Ladegeräts TRL. Die max. Ladezeit beträgt etwa 14 Stunden. Sie ist abhängig davon, wie weit die Akkuzellen entladen sind. Gelegentliches kurzes Überladen schadet dem Akkueinschub nicht, da das Ladegerät entsprechend ausgelegt ist. Die Betriebsdaten des Ladegeräts, siehe Aufschrift auf dem Gerät, müssen mit der Spannung und der Frequenz des Stromnetzes übereinstimmen. Genauere Hinweise über Ladegerät und Akkueinschub siehe Anleitung für das Ladegerät.

Beim Einschieben des Akkueinschubes ins Ladegerät muß die Ausziehleiste des Akkueinschubes zur Fingerausparung zeigen.

## Keine Gewalt anwenden!

Sollten die beiden Kontaktfedern des Akkueinschubes doch einmal durch Unachtsamkeit verbogen werden, können sie entsprechend der Abb. nachgerichtet werden.



Achtung! Durch lange Lagerzeit können sich geladene Akkus von selbst entladen. Es empfiehlt sich daher, einen neu erworbenen Akkueinschub vor Gebrauch nachzuladen.

Den Akkueinschub nicht mit den metallischen Flächen auf einen stromleitenden Gegenstand (Metall) legen, da sonst die Akkus entladen und zerstört werden.

3

## Inbetriebnahme

Nach dem Einschieben der aufgeladenen Stromversorgung in den Rechner (keine Gewalt anwenden! Ausziehleiste zur Fingeraussparung) und Einschalten des Hauptschalters — farbige Kennzeichnung wird sichtbar — ist der Rechner betriebsbereit.

Erscheinen in der Anzeige nach dem Einschalten willkürliche Zeichen anstatt "0", so ist der Einschaltvorgang in einem Zeitabstand von ca. 10 sec. zu wiederholen.

## Technische Daten des Rechners

Eingangsspannung :	Nennwert	4,7 V Gleichstrom
	max. zul.	
	Leerlaufeingangsspannung	5,5 V Gleichstrom
Eingangsstrom :	Nennwert	ca. 30 mA
Arbeitsfrequenz :	von 50 kHz bis 130 kHz (Durchschnittswert 75 kHz)	

4

Zuläss. Umgebungstemperaturbereich :

0° bis 40° C

Unzulässig hohe Spannungsspitzen zerstören die elektronischen Bauteile.

Änderungen behalten wir uns vor.

## Reinigung und Pflege

Elektronische Taschenrechner von Faber-Castell bedürfen keiner besonderen Pflege. Soll das Gerät außen gereinigt werden, ist ein trockenes oder leicht angefeuchtetes Tuch zu verwenden.

Der Rechner ist mit selbstreinigenden Tastenkontakten ausgerüstet.

Vor Schlag, Wasser, Öl und Chemikalien ist das Gerät zu schützen.

Kondenswasser beeinträchtigt die Funktion des Rechners nicht.

## KURZANLEITUNG

### Anzeige (Display)

8-Stellen Mantisse mit Vorzeichen

2-Stellen Exponentenanzeige mit Vorzeichen und Speicher-Belegt-Anzeige

Wichtig : Speicher belegt mit Minuszeichen des Exponenten ergibt dieses Zeichen □ (nicht □)

Rechenbereich :

$10^{-99}$  bis  $9.9999999 \times 10^{99}$

Wird dieser Bereich über- oder unterschritten, erscheint eine Ergebnisüberlaufanzeige (Dezimalpunkte).

Derartige Ergebnisse sind ungültig.

Bei Eingabe : Anzeige der Mantisse von links nach rechts, des Exponenten von rechts nach links.

## Tastenerklärung



Schalter für Stromversorgung.

Beim Ausschalten werden alle vorausgegangenen Werte und Befehle, einschl. Speicherwert, gelöscht.



Zifferneingabe in Leserichtung, sowohl in normaler, als auch Exponenten-Schreibweise möglich. Bei Zahlen <1 kann die Eingabe der Null vor dem Komma entfallen.



Dezimalkommaeingabe.



Exponenteneingabe, Taste wird vor der Hochzahleingabe gedrückt. (In der Exponenten-Anzeige erscheinen zwei „0“)



Addition



Subtraktion



Multiplikation



Division

Rechnen mit automatischer Konstante möglich. Der 2. eingegebene Wert ist die Konstante.





Ergebnistaste



Löschtaaste, 1 x betätigen : Nach Ziffereingabe erfolgt Einzel-  
löschung, nach Funktionseingabe  
Gesamtlöschung.

2 x betätigen : Es erfolgt Gesamtlöschung



$\pi$ -Wert-Taste (3,1415926)



Vorzeichenwechsel. Negative Werteingabe bei Grundzahl  
und Exponent. ( wird nach Ziffer eingegeben)



Austausch von Anzeige- und Rechenregisterinhalt.



Klammer auf - erstes Mal drücken 1. Klammer auf,  
zweites Mal drücken 2. Klammer auf.



Klammer zu - betätigen wie Klammer auf  
(Bei einfachen Klammerrechnungen wird jede Taste nur  
einmal gedrückt.)

**Wichtig:** Es gelten die **untenstehenden** Bezeichnungen, welche Zweitfunk-  
tionen der Tasten sind.

Umschaltvorgang auf Zweitfunktion : Zahlenwerteingabe, Drücken der F-  
Taste, Drücken der Rechentaste.

(Beim Rückrechnen von Winkelfunktionswerten statt F-Taste die ARC-  
Taste drücken)



Umschalttaaste auf Zweitfunktion. Löschung der Umschalt-  
taaste geschieht durch Drücken der CE/C-Taste



a)  
Anzeige: Grundzahlen  $< 1$  werden in Exponentendarstellung,  
Zahlenwerte von 1 bis 999999999 in Exponentendarstellung  
werden in Grundzahlen umgewandelt.  
b) Die Umschaltfunktion wird gelöscht.



Berechnung der Quadratwurzel  
Überlaufanzeige bei  $x = \text{negativ}$



Reziproker Wert, Überlaufanzeige bei  $x = 0$

6



Der angezeigte Wert wird in den Speicher übernommen, wobei  
Werte im Speicher gelöscht werden. Der angezeigte Wert bleibt  
erhalten.



Der Inhalt des Speichers wird gelöscht (gleich 0 gesetzt)



Angezeigter Wert und Speicherinhalt werden gegeneinander aus-  
getauscht.



Der Speicherinhalt wird abgerufen, er wird dabei nicht gelöscht.



Der Wert in der Anzeige wird im Speicher zum Speicherwert  
addiert. Der angezeigte Wert bleibt erhalten.



Der Wert in der Anzeige wird im Speicher vom Speicherwert  
subtrahiert. Der angezeigte Wert bleibt erhalten.



Anzeigewert und Speicherwert werden im Speicher miteinander  
multipliziert. Der angezeigte Wert bleibt erhalten.



Der Speicherinhalt wird im Speicher durch den angezeigten  
Wert dividiert. Der angezeigte Wert bleibt erhalten.



Winkelfunktionswerte werden vom Grad- oder Bogenwert be-  
rechnet.



Der angezeigte Gradwert wird ins Bogenmaß umgerechnet.  
Überlaufanzeige bei  $x < \frac{180}{\pi} (10^{-99})$



Das angezeigte Bogenmaß wird in den Gradwert umgerechnet.  
Überlaufanzeige bei  $x \geq \frac{\pi}{180} (10^{-100})$



sin-Wert des vorher angezeigten Wertes  
Überlaufanzeige bei  $x \geq 25 \times 360^\circ$  bzw.  $\geq 25 \times 2\pi$

- F**  $\frac{2}{\cos x}$  cos-Wert des vorher angezeigten Wertes.  
Überlaufanzeige bei  $-25,25 \times 360^\circ \leq x \leq 24,75 \times 360^\circ$  bzw.  
 $-25,25 \times 2\pi \leq x \leq 24,75 \times 2\pi$
- F**  $\frac{3}{\tan x}$  tan-Wert des vorher angezeigten Wertes.  
Überlaufanzeige bei  $x \geq 25 \times 360^\circ$  bzw.  $\geq 25 \times 2\pi$
- ARC**  $\frac{1}{\sin x}$  Rückrechnung des angezeigten sin-Wertes.  
Überlaufanzeige bei  $x > 1$  oder  $x \leq 10^{-9}$  und  $x \neq 0$
- ARC**  $\frac{2}{\cos x}$  Rückrechnung des angezeigten cos-Wertes.  
Überlaufanzeige bei  $x > 1$  oder  $x \leq 10^{-9}$  und  $x \neq 0$
- ARC**  $\frac{3}{\tan x}$  Rückrechnung des angezeigten tan-Wertes.  
Überlaufanzeige bei  $x > 10^9$

- F**  $\frac{4}{\ln x}$  Berechnung des natürlichen Logarithmus (Basis e)  
Überlaufanzeige bei  $x < 0$  (Umkehrfunktion von  $e^x$ )
- F**  $\frac{7}{e^x}$  Berechnung von e-Funktionswerten (Umkehrfunktion von  $\ln x$ ).  
Überlaufanzeige bei  $x < \ln 10^{-99}$  oder  $x > \ln (10^{100} - 1)$  oder  
 $x \leq 10^{-99} \ln 10$  und  $x = 0$
- F**  $\frac{5}{\lg x}$  Berechnung des dekadischen Logarithmus.  
Überlaufanzeige bei  $x < 0$
- F**  $\frac{8}{10^x}$  Rückrechnung des dekadischen Logarithmus  
Überlaufanzeige bei  $x \geq 100$  oder  $x < -99$
- F**  $\frac{9}{x^y}$  Berechnung beliebiger Potenzen und Wurzeln.  
Rechnen mit automatischer Konstante möglich; y = Konstante
- F**  $\frac{\pi}{x!}$  Berechnung der Fakultät  
Überlaufanzeige bei  $x \leq 0$ ,  $x \geq 70$  oder x keine ganze Zahl

8

## AUSFÜHRLICHE RECHENBEISPIELE

Folgende Zeichen bedeuten:  $\blacktriangleright$  Eingabe  
 $\bullet$  letzte Anzeige und damit Ergebnis

Zum besseren Verständnis wird in den Beispielen jeweils nur die Rechenfunktion als Tastenbezeichnung angegeben, die andere Tastenfunktion wird nicht mit aufgeführt.

### 1. Grundrechnungen

- $\boxed{+}$   $0,25 + 17,41 + 5 = \blacktriangleright |C|.25|+|17.41|+|5|=| \bullet 22.66$   
 $\boxed{-}$   $467 - 13 - 316,72 = \blacktriangleright |C|467|-|13|-|316.72|=| \bullet 137.28$   
 $-60 + 12 = \blacktriangleright |C|60|+|-|12|=| \bullet -48.$
- $\boxed{\times}$   $3,5 \times 1,005 \times 0,0032 = \blacktriangleright |C|3.5|\times|1.005|\times|0.0032|=| \bullet 1.1256 -2$   
 $(= 1.1256 \times 10^{-2} \hat{=} 0.011256)$
- $\boxed{\div}$   $12,7 \div 0,31 \div 621 = \blacktriangleright |C|12.7|\div|0.31|\div|621|=| \bullet 6.5970597 -2$   
 $(= 6.5970597 \times 10^{-2} \hat{=} 0.065970597)$

### 2. Rechnen mit automatischer Konstante in den 4 Grundrechnungsarten

- $\boxed{+}$   $15 + 225 = \blacktriangleright |C|15|+|225|=| \bullet 240.$   
 $25 + 225 = \blacktriangleright |25|=| \bullet 250.$
- $\boxed{-}$   $55 - 17 = \blacktriangleright |C|55|-|17|=| \bullet 38.$   
 $63 - 17 = \blacktriangleright |63|=| \bullet 46$
- $\boxed{\times}$   $6,71 \times 2,1 = \blacktriangleright |C|6.71|\times|2.1|=| \bullet 14.091$   
 $7,5 \times 10^7 \times 2,1 = \blacktriangleright |7.5|EE|7|=| \bullet 1.575 \quad 8$   
 $\hat{=} 1.575 \times 10^8$
- $\boxed{\div}$   $12 \div 3 = \blacktriangleright |C|12|\div|3|=| \bullet 4.$   
 $8 \div 3 = \blacktriangleright |8|=| \bullet 2.6666666$

### 3. Wiederholungsrechnungen in den 4 Grundrechnungsarten

- $\boxed{+}$   $2,54 + 2,54 + 2,54 = \blacktriangleright |C|2.54|+|=| \bullet 7.62$   
 $\boxed{-}$   $120 - 12 - 12 - 12 = \blacktriangleright |C|120|-|12|=|=| \bullet 84.$

9



$$\boxed{\times} \quad 4,1 \times 4,1 \times 4,1 = \quad \blacktriangleright |C|4.1|x|=|=|$$

● 68.921

$$\boxed{\div} \quad [(9 \div 9) \div 9] \div 9 = \quad \blacktriangleright |C|9|\div|=|=|$$

● 1.2345678 - 2

#### 4. Mischrechnungen aus 1., 2. und 3.

$$-3,5 \times 5^3 = \quad \blacktriangleright |C|3.5|+/-|x|5|=|=|$$

● - 437.5

$$3^2 \div 5 = \quad \blacktriangleright |C|3|x|=|+|5|=|$$

● 14

$$[21 - (2 \times 14)]^3 = \quad \blacktriangleright |C|21|-|14|=|=|x|=|=|$$

● - 343.

#### 5. Negative Vorzeichen und Vorzeichenumkehr

$$-42 \div 7 = \quad \blacktriangleright |C|42|+/-|\div|7|=|$$

● - 6.

$$21 \div (-3) = \quad \blacktriangleright |C|21|\div|3|+/-|=|$$

● - 7.

$$12 \times (-3 \times 10^{-2}) = \quad \blacktriangleright |C|12|x|3|+/-|EE|2|+/-|=|$$

● - 3.6 - 1

$\triangleq$  -0.36

#### 6. Quadratwurzel

$$\sqrt{143} =$$

$$\blacktriangleright |C|143|F|\sqrt{|}$$

● 11.95826

$$\sqrt{4,2 + 9} =$$

$$\blacktriangleright |C|4.2|+|9|=|F|\sqrt{|}$$

● 3.6331804

$$5 \div \sqrt{2} =$$

$$\blacktriangleright |C|5|\div|2|F|\sqrt{|}=|$$

● 3.535534

#### 7. Kehrwertbildung

$$1/0,0136 =$$

$$\blacktriangleright |C|.0136|F|1/x|$$

● 73.529411

$$\frac{1}{W} = \frac{1}{23} + \frac{1}{2800}; W =$$

$$\blacktriangleright |C|23|F|1/x|+|2800|F|1/x|=|F|1/x|$$

● 22.812611

$$\frac{1}{\frac{1}{3,25} + \frac{1}{2,5}} =$$

$$\blacktriangleright |C|3.25|F|1/x|+|2.5|F|1/x|=|F|1/x|$$

● 1.4130434

10

#### 8. x- und y-Register-Austausch — Bruchumkehr

$$\frac{3}{\sqrt{3+5}} =$$

$$\blacktriangleright |C|3|+|5|=|F|\sqrt{|\div|3|x \leftrightarrow y|=|$$

● 1.0606601

$$\frac{3,5}{\sqrt{3+5}} =$$

$$\blacktriangleright \quad |3.5|=|$$

● 1.2374368

#### 9. Klammerrechnungen

$$(11 + 17) \times (13,5 + 4,73) =$$

$$\blacktriangleright |C|11|+|17|x|[(|13.5|+|4.73|)]|=|$$

● 510.44

$$(5+3) \times \frac{123}{(17,5 - 3,1)^2} = \blacktriangleright |C|5|+|3|x|[(|123|\div|[(|17.5|-|3.1|)]|$$

● 4.7453703

#### 10. Speicherrechnungen — Demonstrationsbeispiele

$$5 \times 3,85$$

$$\blacktriangleright |C|5|x|3.85|=|F|MS|$$

$$+ 6 \times 7,62$$

$$\blacktriangleright |6|x|7.62|=|F|M+|$$

$$+ 9 \times 8,94$$

$$\blacktriangleright |9|x|8.94|=|F|M+|F|MR|$$

● 145.43

$$\sqrt{7^2 - 3^2} =$$

$$\blacktriangleright |C|7|x|=|F|MS|3|x|=|F|M-|F|MR|F|\sqrt{|}$$

● 6.3245553

$$\frac{6,5 + 2,3 - 1,8}{(6,5 \times 2,3) \div 1,8} =$$

$$\blacktriangleright |C|6.5|F|MS|+|2.3|F|Mx|-|1.8|F|M\div|$$

● 8.4280937  $\square$  1

$\triangleq$  0.84280937

## 11. Umrechnung von Grad- in Bogenmaß und umgekehrt

$$30^\circ = ? \text{ rad} \quad \rightarrow |C|30|F|^{\circ} \text{rad}| \quad \bullet 5.2359878 -1$$

$$0.52359878 = ?^\circ \quad \rightarrow |C|5.2359878|EE|1|+/-|F|^{\circ} \text{rad}| \quad \bullet 29.999999$$

$$\frac{\pi}{4} = ?^\circ \quad \rightarrow |C|\pi| \div 4 | = |F|^{\circ} \text{rad}| \quad \bullet 44.999998$$

$$\triangle 30^\circ * \quad \bullet 45^\circ *$$

\* Letzte Stelle aufgerundet, da der Rechner die letzte Stelle unterdrückt, also abrundet.

## 12. Winkelfunktionsberechnungen

$$\sin 30^\circ = \quad \rightarrow |^{\circ} \text{rad}|C|30|F|\sin| \quad \bullet 5 -1$$

$$\triangle 0.5$$

$$0.5 = \sin x, \quad x^\circ \quad \rightarrow |^{\circ} \text{rad}|C|.5| \text{ARC}|\sin| \quad \bullet 30.$$

12

$$\cos \frac{\pi}{12} = \quad \rightarrow |^{\circ} \text{rad}|C|\pi| \div 12 | = |F|\cos| \quad \bullet 9.65926 -1$$

$$\triangle 0.965926$$

$$0.965926 = \cos x, \quad x = \quad \rightarrow |^{\circ} \text{rad}|C|.965926| \text{ARC}|\cos| \quad \bullet 2.61799 -1$$

$$\triangle 0.261799$$

$$\tan 25^\circ = \quad \rightarrow |^{\circ} \text{rad}|C|25|F|\tan| \quad \bullet 4.66308 -1$$

$$0.466308 = \tan x, \quad x = \quad \rightarrow |^{\circ} \text{rad}|C|.466308| \text{ARC}|\tan| \quad \bullet 4.36333 -1$$

$$\triangle 0.436333$$

$$\tan \alpha = \frac{25}{107}, \quad \alpha^\circ = \quad \rightarrow |^{\circ} \text{rad}|C|25| \div 107 | = | \text{ARC} | \tan | \quad \bullet 13.1509$$

$$\cot 14.6 \quad \rightarrow |^{\circ} \text{rad}|C|14.6|F|\tan|F|1/x| \quad \bullet 3.8390516$$

$$2(\sin 15^\circ), \quad \angle^\circ \quad \rightarrow |^{\circ} \text{rad}|C|15|F|\sin|x|2| = | \text{ARC} | \sin | \quad \bullet 31.1739$$

$$\sin \alpha = \sqrt{1 - (\cos 17^\circ)^2} = \quad \rightarrow |^{\circ} \text{rad}|C|1| - |(|(17|F|\cos|x|)|^2)| = |F|\sqrt| \quad \bullet 2.9237099 -1$$

$$\alpha = \quad \rightarrow | \text{ARC} | \sin | \quad \bullet 17.$$

## 13. Exponentialfunktion und nat. Logarithmus

$$e^{3.41} = \quad \rightarrow |C|3.41|F|e^x| \quad \bullet 30.2652$$

$$\ln x = 30.2652, \quad x = \quad \rightarrow |C|30.2652|F|\ln| \quad \bullet 3.41$$

$$e^{-0.25} = \quad \rightarrow |C|.25|+/-|F|e^x| \quad \bullet 7.78801 -1$$

$$\triangle 0.778801$$

$$\ln x = 0.778801, \quad x = \quad \rightarrow |C|.778801|F|\ln| \quad \bullet -2.5 -1$$

$$\triangle -0.25$$

$$2 \times e^{\sin 25^\circ} = \quad \rightarrow |C|2|x|^{\circ} \text{rad}|25|F|\sin|F|e^x| = \quad \bullet 3.0519$$

$$\frac{4 \times \ln 7.4}{\ln 3} = \quad \rightarrow |C|4|x|7.4|F|\ln| \div 3 |F|\ln| = \quad \bullet 7.2873176$$

## 14. Dekadischer Logarithmus und Umkehrfunktion

$$\lg 3 = \quad \rightarrow |C|3|F|\lg| \quad \bullet 4.77121 -1$$

$$\triangle 0.477121$$

$$\lg x = 0.477121, \quad x = \quad \rightarrow |C|.477121|F|10^x| \quad \bullet 3.$$

$$\lg 0.521 = \quad \rightarrow |C|.521|F|\lg| \quad \bullet -2.83162 -1$$

$$\triangle -.283162$$

## 15. Beliebige Potenzen und Wurzeln

$$17^7 = \quad \rightarrow |C|17|F|x^y|7| = \quad \bullet 4.10338 \quad 8$$

$$\triangle 4.10338 \times 10^8$$

$$0.25^{-3.75} = \quad \rightarrow |C|.25|F|x^y|3.75|+/-| = \quad \bullet 181.019$$



$$\sqrt[2.96]{50} = 50^{\frac{1}{2.96}} = \blacktriangleright |C|50|F|xY|2.96|F|1/x|= \bullet 3.74952$$

$$\sqrt[3]{137} = \blacktriangleright |C|137|F|xY|3|F|1/x|= \bullet 5.15514$$

Beispiel Zinseszinsrechnung:

$$K_n = K_0 (1 + p/100)^n, K_0 = 3500, n = 4.5, p = 7\%$$

$$3500 (1 + \frac{7}{100})^{4.5} \blacktriangleright |C|7|\div|100|+|1|=|F|xY|4.5|=|x|3500|= \bullet 4745.65$$

Rechnen mit automatischer Konstante:

$$25^{1.4} = \blacktriangleright |C|25|F|xY|1.4|= \bullet 90.5974$$

$$38^{1.4} = \blacktriangleright |38|= \bullet 162.816$$

$$12^{1.4} = \blacktriangleright |12|= \bullet 32.423$$

$$\sqrt[3]{27} = \blacktriangleright |C|27|F|xY|3|F|1/x|= \bullet 3.$$

$$\sqrt[3]{49} = \blacktriangleright |49|= \bullet 3.65931$$

$$\sqrt[3]{138} = \blacktriangleright |138|= \bullet 5.16765$$

Besonderheit:

$$3^3 = \blacktriangleright |C|3|F|xY|= \bullet 27.$$

$$2,412,41 = \blacktriangleright |C|2.41|F|xY|= \bullet 8.33031$$

## 16. Fakultät

$$6! = (1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6) = \blacktriangleright |C|6|F|x!|= \bullet 720$$

$$49! = \blacktriangleright |C|49|F|x!|= \bullet 6.082815 \quad 62$$

$$\triangleq 6.082815 \times 10^{62}$$

14

$$\frac{9!}{4! \times 3! \times 2!} = \blacktriangleright |C|9|F|x!|F|MS|4|F|x!|F|M\div|3|F|x!|F|M\div|2|F|x!|F|M\div|F|MR|= \bullet 1260$$

## 17. Hyperbel- und Arefunktionsberechnungen mit Hilfe der fest programmierten Funktionen

$$\sinh x = \frac{e^x - e^{-x}}{2}; x = 2 \blacktriangleright |C|2|F|e^x|-|F|1/x|\div|2|= \bullet 3.6268624$$

$$\cosh x = \frac{e^x + e^{-x}}{2}; x = 2 \blacktriangleright |C|2|F|e^x|+|F|1/x|\div|2|= \bullet 3.7621976$$

$$\tanh x = \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}}; x = 2 \blacktriangleright |C|2|F|e^x|F|MS|-|F|1/x|F|M\div|F|MR|= \bullet 0.96402762$$

$$\triangleq 0.96402762$$

$$\operatorname{arsinh} x = \ln(x + \sqrt{x^2 + 1}); x = 2 \blacktriangleright |C|2|x+1|=|F|\sqrt{+2}=|F|ln| \bullet 1.44364$$

$$\operatorname{arcosh} x = \ln(x \pm \sqrt{x^2 - 1}); x = 2 \blacktriangleright |C|2|x|-|1|=|F|\sqrt{+2}=|F|ln| \bullet 1.31696$$

$$\operatorname{artan} x = \frac{1}{2} \ln \frac{1+x}{1-x}; x = 0.75 \blacktriangleright |C|1|F|MS|+|.75|F|M-|\div|F|MR|=|F|ln|\div|2|= \bullet 0.972955$$

$$\triangleq 0.972955$$

## GARANTIEKARTE

Gilt nur für Inland. Auslandskunden wenden sich bitte an den Faber-Castell-Vertreter ihres Landes.

gekauft am

Bitte schicken Sie das  
beanstandete Gerät mit  
ausgefüllter Garantiekarte  
an:

gekauft bei Fachhändler

A. W. Faber-Castell  
Werk Geroldsgrün  
8671 Geroldsgrün/Ofr.

Beanstandung  
bitte unbedingt  
(auf gesondertem  
Blatt) angeben!