

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Einführung / Einstellungen	7
1.1 Allgemeine Bedienung	7
1.2 Das Hauptmenü	8
1.3 Einstellungen / Setup	9
- Das Winkelmaß - Grad- oder Bogenmaß	9
- Die Bruchdarstellung	10
1.4 Grundlegende Eingaben / Rechnungen	11
- Der Antwortspeicher	11
2. Allgemeine Berechnungen	12
2.1 Zahlendarstellung	12
- Zehnerpotenzschreibweise	12
- Bruchdarstellung - Dezimalschreibweise	12
2.2 Primfaktorzerlegung, ggT und kgV	13
2.3 Teilen mit Rest und Runden	14
- Teilen mit Rest	14
- Runden	14
- Periodische Dezimalbrüche	14
2.4 Bruchrechnung	15
2.5 Die Grundgrößen der Prozentrechnung	16
2.6 Dreisatz - Verhältnisse berechnen	17
2.7 Wurzeln und Potenzen	18
- Wurzeln	18
- Potenzen	19
2.8 Zufallszahlen	19
2.9 Einheiten umrechnen	20
- Allgemeiner Aufruf	20
- Längen von Inch in cm umrechnen	21
- Geschwindigkeit von km/h in m/s umrechnen	21
- Die Zeit von Tagen in Sekunden umrechnen	21

3. Terme, Gleichungen, Gleichungssysteme	22
3.1 Terme	22
3.2 Gleichungen und Gleichungssysteme	23
- Quadratische Gleichungen	24
- Gleichungssysteme	25
3.3 Ungleichungen	26
4. Funktionen	27
4.1 Funktionswerte an einer Stelle x bestimmen	27
4.2 Funktionswerte in einer Wertetabelle darstellen	28
5. QR-Code Generator	29
6. Wahrscheinlichkeitsrechnung / Statistik	31
6.1 Stichproben / Mittelwert / Standardabweichung	31
6.2 Relative Häufigkeiten / Wahrscheinlichkeitsverteilung	32
6.3 Würfelspiel simulieren	33
6.4 Kombinatorik	34
- Fakultät	34
- Ziehen aus einer Urne ohne zurücklegen mit Beachtung der Reihenfolge	34
- Ziehen aus einer Urne ohne zurücklegen ohne Reihenfolge	34
6.5 Binomialverteilung	35
- Kumulierte Binomialverteilung	36
7. Analysis	37
7.1 Regression	37
- Lineare Regression	37
- Messreihe eines linearen Zusammenhangs darstellen	39
- Quadratische Regression	40
- Exponentielle Regression	41
7.2 Ableitung einer Funktion $f(x)$ an einer Stelle x_0	42
7.3 Tabelle mit Werten für 1. Ableitung e. Funktion füllen	43
7.4 Extremstellen bestimmen	44
7.5 Nullstellen, Extremstellen v. quadrat. Funktionen	45
7.6 Wendestelle einer Funktion ermitteln	46
7.7 Bestimmtes Integral	47
7.8 Fläche zwischen den Graphen von zwei Funktionen	47
7.9 Volumen von Rotationskörpern	48

8. Vektorrechnung	49
8.1 Einfache Vektoroperationen, Betrag, Abstand, Summe	49
- Vektoren im Vektorspeicher hinterlegen	49
- Der Betrag eines Vektors	50
- Abstand von zwei Vektoren, Addition, Subtraktion	50
- Das Skalarprodukt	51
- Das Vektorprodukt (Kreuzprodukt)	51
- Winkel zwischen zwei Vektoren	52
- Vektor normieren auf die Länge 1	52
8.2 Standardaufgaben der Vektorrechnung	53
- Lineare Abhangigkeit von Vektoren	53
- Punktprobe Gerade - Liegt ein Punkt auf einer Geraden?	54
- Abstand Punkt - Gerade	55
- Ebene von Koordinatenform in Normalenform	57
- Ebene aus Normalenform in Koordinatenform	58
- Ebene in Parameterform in Normalenform	59
- Punktprobe Ebene - Bei Normalengleichung der Ebene	60
- Abstand Punkt - Ebene	61
- Lagebeziehung zweier Geraden, Abstand windschiefer Geraden	65
- Lagebeziehung Punkt - Kugel	68
- Lagebeziehung Gerade - Kugel	69
Übungsaufgaben für CASIO FX-991DE X	71