

Inhaltsverzeichnis

1	Winkelmessung	2
2	Die trigonometrischen Funktionen	6
2.1	Definition der trigonometrischen Funktionen	6
2.2	Die Funktionskurven	8
2.2.1	Die Kurve $y = \sin x$	9
2.2.2	Die Kurve $y = \cos x$	9
2.2.3	Die Kurve $y = \tan x$	10
2.2.4	Die Kurve $y = \cot x$	10
2.3	Beziehungen zwischen den trigonometrischen Funktionen	12
2.4	Die harmonische Funktion	12
2.4.1	Die Kurve $y = A \sin t$	13
2.4.2	Die Kurve $y = \sin \omega t$	13
2.4.3	Die Kurve $y = \sin(t + \varphi)$	14
3	Die Umkehrfunktionen	15
3.1	Die Arcussinusfunktion	15
3.2	Die Arcuscosinusfunktion	15
3.3	Die Arcustangensfunktion	17
3.4	Die Arcuscotangensfunktion	17
3.5	Eigenschaften der zyklometrischen Funktionen	18
3.5.1	Die Komplementarität von Arcussinus und Arcuscosinus	18
3.5.2	Die Komplementarität von Arcustangens und Arcuscotangens	19
3.5.3	Trigonometrische Gleichungen	19
4	Goniometrische Formeln	22
5	Dreiecksberechnungen	27
5.1	Einführung	27
5.2	Der Sinussatz	29
5.3	Der Cosinussatz	30
5.4	Die Mollweide'schen Gleichungen ³	31
5.5	Der Tangenssatz	32
5.6	Der Halbwinkelsatz	33
5.7	Der Umkreis	34
5.8	Der Inkreis	35
5.9	Die Dreiecksfläche	37

³Karl Mollweide, 1774 – 1825