

Dr. Meyer

Wiederholung der in Berlin kennengelernten Kreisgeometrie

Anhand von "Mathematikinformation Nr.14" wurden 2.1 bis 2.5 nochmals erläutert.

Dr. Meyer

Testen der Güte einer graphics-software aus PCPG (12.12.84) auf IBM-PC

Der Test konnte nur am Bildschirm und Drucker durchgeführt werden.

Inzidenz: Gut geht das Zeichnen einer Strecke durch ihren Anfangs- und Endpunkt. Der verwendete grobe Raster bewirkt bei manchen Steigungen überdeutliche Treppenfunktionen als Strecken. Parallelverschiebung erfolgt durch einen eingebauten Operator in beliebiger Richtung sehr bequem. Sehr leicht allerdings vergißt man das Abspeichern des Resultats.

Kreise werden als reguläre Polygone konstruiert, deren Seiten wieder durch Treppenfunktionen, s.o., angenähert werden. Die Kreise können aufgeblasen und verschoben werden. Es empfiehlt sich n bei den verwendeten n-Polygonen hoch zu wählen. Sich schleifend schneidende Kreise sind nicht von sich berührenden zu unterscheiden.

Einen Kreis unter zwei Bedingungen einzupassen, kann mit einigem Geschick noch gelöst werden: Kreis berührt zwei Geraden. Ein Einpassen bei 3 Bedingungen ist nicht mehr möglich: Konstruktion des Inkreises in einem Dreieck, Umkreis um ein Dreieck. Hier leistet Freihandzeichnen bei einiger Übung eindeutig mehr.

Berührbüschel kann man unter Zuhilfenahme der Tangente zeichnen, nicht aber hyperbolische und elliptische.

metrische Aufgaben: Halbieren, Verdoppeln einer Strecke, Errichten und Fällen eines Lotes, Halbieren und Verdoppeln eines Winkels.

Da der Mittelpunkt der gezeichneten Kreise nicht markierbar ist, konnten diese Konstruktionen auch nicht ausgeführt werden.

Freie Linien konnten mit dem Cursor auch nicht gezogen werden.

Ergebnis: Das vorliegende Programm ersetzt das Freihandzeichnen, wie das Konstruieren des Lehrers an der Tafel nicht.

Besonders störend wurde noch empfunden, daß der IBM-PC sowohl auf seinem Bildschirm, wie auch beim Ausdrucken Kreise in Ellipsen verzerrt, weil seine Korngröße kein Quadrat sondern ein Rechteck ist (siehe die folgende Abbildung).

