

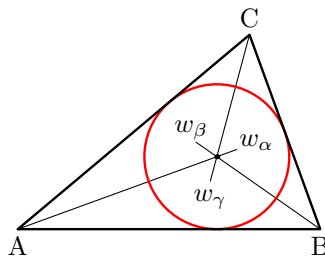
Wie ein L^AT_EX Dokument mit METAPOST Graphik entsteht

Carl Wenninger

LIT 2009

1 Unser Beispiel: Inkreis im Dreieck

Satz: Die Winkelhalbierenden w_α , w_β und w_γ eines Dreiecks ABC schneiden sich stets in **einem** Punkt I , dem *Inkreismittelpunkt*.



2 Der Build-Prozess

2.1 Der METAPOST-Compiler mpost

Der Aufruf von `mpost fig.mp` entsteht die Datei `fig.1`. Sie sollte eigentlich besser `fig.1.eps` heißen, denn es handelt sich um eine encapsulated postscript Datei. Die »1« im Dateinamen rührt daher, dass in unserer Datei eine Figur 1 erklärt wird. Es können auch mehrere Figuren mit unterschiedlichen Nummern in einer Quelldatei enthalten sein. Dann ergeben sich beim Compilieren eben entsprechend mehrere `fig.?` Dateien.

2.2 Trickreich: mpost ruft latex auf

Unsere Grafik enthält explizite Aufrufe, die L^AT_EX-Code verwenden:

```
label(btex $w_\alpha$ etex, 1.2[a,i]);
```

Hier ruft `mpost` selbsttätig `latex` auf und läßt eben die L^AT_EX-Sequenz `w_α` in ein kleines dvi-file verwandeln. Wir merken davon in der Regel gar nichts!

2.3 latex blatt.tex

Beim erzeugen von `blatt.dvi` wird lediglich der von der Graphik benötigte Platz freigelassen und ein entsprechender Verweis auf `fig.1` im dvi-file hinterlegt. Mit anderen Worten: Die dvi-Datei enthält nicht unsere Grafik, sondern lediglich einen Verweis auf die eps-Datei.

2.4 dvips

Erst `dvips` baut das endgültige Dokument `blatt.ps` einschließlich unserer Graphik auf. Diese kann nun ausgedruckt werden.

3 mpost ins Makefile integrieren

In unserem Makefile brauchen wir nur die Abhängigkeit des dvi-files von `fig.1` sowie eine Produktionsregel für `fig.1` zu integrieren:

```
blatt.dvi: blatt.tex fig.1
    latex -interaction=nonstopmode blatt.tex

fig.1: fig.mp
    mpost fig.mp
```

Viel Freude mit L^AT_EX und METAPOST!