Prof. Dr. Franz Schweiggert
Ingo Melzer

17. Oktober 1997
Blatt 1

Systemnahe Software I
Wintersemester 97/98

Abgabetermin 27. Oktober 1997

1 Kredite (6 Punkte)

Um sich endlich ein schönes Auto anschaffen zu können, hat Ihr Tutor einen Kredit aufgenommen. Sie wollen die Laufzeit des dazu notwendigen Kredites für ihn abschätzen. Daher setzten Sie sich an einen Rechner und schreiben ein kleines C Programm, das Ihnen bei gegebener Kredithöhe, Zinssatz und jährlicher Ratenhöhe die Laufzeit ausgibt. Nach kurzer Zeit, haben Sie folgendes Programm erstellt:

```
/* Kreditabstotterung bei konstanter jaehrlicher Abzahlung */
#include <stdio.h>;

int main() {
   double zins, schulden, rate;
   int jahre := 0;
   printf("Bitte den Zinssatz eingeben: "); scanf("%lf", zins);
   printf("Bitte Anfangsschulden eingeben: "); scanf("%lf", schulden);
   printf("Bitte Rate eingeben: "); scanf("%lf", rate);
   while (schulden) jahre++;
      schulden *= (1.0 + zins) - rate;
   printf("Tilgungsdauer: %d, Ueberschuss %lf.\n", jahre, schulden);
   exit(0);
}
```

Leider stellen Sie fest, daß Ihr Programm nicht das gewünschte leistet. Korrigieren Sie es nun bitte und zeigen es Ihrem Tutor.

2 Eine Tabelle (4 Punkte)

Sie stellen fest, daß die Ausgabe Ihres Programmes etwas knapp ist. Erweitern Sie es bitte, daß Sie eine Ausgabe folgender Art erhalten (1000 Anfangsschulden, 10% Zinsen und 230 DM Raten):

Jahr	Schulden	Zinsen	Tilgung
1.	870.00	100.00	130.00
2.	727.00	87.00	143.00
3.	569.70	72.70	157.30
4.	396.67	56.97	173.03
5.	206.34	39.67	190.33
6.	-3.03	20.63	209.37