

```

// Programm 6.6.2.cpp: Hauptprojektdatei.
// Heissleiter mit logarithmischer Teilung
// Autor: Heiderich/Meyer
// -----
#include "stdafx.h"
#include "math.h"
#include "stdlib.h"
#include "conio.h"
#include "stdio.h"
using namespace System;
void main()
{
    float tu, tm, delta_t, achsenlaenge, t;
    float b, ro, ru, rm, yo, yu, rt, lc;
    char weiter, c1 = '\x84', c2 = '\x81', c3 = '\x94', c4 = '\xE1';
    char cg = '\xF8';
    int od, ud, dk;
    // Begrüßung
    printf("\n\n\tHeissleiter mit logarithmischer Teilung\n");
    printf("\t-----\n");
    // Beginn der Wiederholungssteuerung
    do
    {
        printf("\n\tBitte geben Sie den unteren Temperaturwert an [%cC]: ",cg);
        fflush(stdin);
        scanf("%f",&tu);
        // Umrechnung in Kelvin
        tu += 273.;
        printf("\tBitte geben Sie den oberen Temperaturwert an [%cC]: ",cg);
        fflush(stdin);
        scanf("%f",&tm);
        // Umrechnung in Kelvin
        tm += 273.;
        printf("\tBitte geben Sie die Schrittweite an [%cC] : ",cg);
        fflush(stdin);
        scanf("%f",&delta_t);
        printf("\n\tBitte geben Sie die Achsenl%cnge an [cm] : ",c1);
        fflush(stdin);
        scanf("%f",&achsenlaenge);
        b = 3440.;
        ro = 5000.;
        ru = ro * exp(b*(1./tu - 1./293.));
        rm = ro * exp(b*(1./tm - 1./293.));
        if (rm > ru)
        {
            yo = rm;
            yu = ru;
        }
        else
        {
            yo = ru;
            yu = rm;
        }
        // Ermittlung der oberen Dekade
        od = log10(yo) + 1;
        // Ermittlung der unteren Dekade
        ud = log10(yu);
        // Anzahl der Dekaden
    }
}

```

```

dk = od - ud;
// Ausgabe
printf("\n");
printf("\n\t+-----+");
printf("\n\t|      Heissleiter / log. Einteilung      |");
printf("\n\t+-----+");
printf("\n\t|    t [%C]    |    RT [Ohm]    |    l [cm]    |",cg);
printf("\n\t+-----+");
for (t = tu; t <= tm; t += delta_t)
{
    rt = ro * exp(b*(1./t - 1./293.));
    lc = achsenlaenge / dk * (log10(rt) - 1.);
    printf("\n\t|  %7.1f  |  %8.2f  |  %6.2f  |",t-273, rt, lc);
}
printf("\n\t+-----+");
printf("\n\t| Zeichnungsmaassstab:                |");
printf("\n\t| -----                |");
printf("\n\t| Gesamthöhe der Zeichnung [cm]:%8.2f |",c3,achsenlaenge);
printf("\n\t| Anzahl der Dekaden                :%8i |",dk);
printf("\n\t| Abstand zwischen Dekaden [cm]:%8.2f |",achsenlaenge / dk);
printf("\n\t| Beschriftung grösste Dekade      :%8i |",c3,c4,(int)pow(10.,od));
printf("\n\t| Beschriftung kleinste Dekade :%8i |", (int)pow(10.,ud));
printf("\n\t+-----+");
printf("\n\n\tMöchten Sie eine weitere Berechnung durchführen?\n",c3,c2);
printf("\t(W)eiter oder (E)nde. Ihre Wahl: --> ");
fflush(stdin);
scanf("%c",&weiter);
}while(weiter=='w' || weiter=='W');
}

```