

```

//www.algorytm.org
//Tomasz Lubinski (c)2001
//metoda polowienia - obliczanie zer funkcji nieliniowych na
//przykladzie wielomianow

#include <stdio.h>
#include <conio.h>

int n,m;
float a[100];
float p,k,s;

float w(int k, float x) //algorytm Hornera do obliczania wartosci
//wielomianu
{
    if (k==n)
    {return a[n];}
    else
    {return w(k+1,x)*x+a[k];}
}

main()
{
    int i;
    clrscr();
    printf("Metoda polowienia - obliczanie miejsc zerowych funkcji
    //nieliniowych \\\nna przykladzie wielomianow\\\n\nPodaj stopien
    //wielomianu\\\n");
    scanf("%d", &n);
    if (n>100)
    {printf("Za duzy stopien wielomianu"); getch(); return(1); }
    printf("\\nPodaj teraz kolejne wspolczynniki wielomianu.\\nZaczynij
    //od tego z największa potega.\\\n");
    for(i=n; i>=0; i--)
    {printf("a%d ", i);
      scanf("%e", &a[i]);}

    printf("Podaj poczatek przedzialu\\\n");
    scanf("%e", &p);
    printf("Podaj koniec przedzialu\\\n");
    scanf("%e", &k);
    printf("Podaj liczbe iteracji\\\n");
    scanf("%d", &m);

    for(i=1; i<m; i++)

```

```
{s=(p+k)/2;
if ((w(0,p)*w(0,s)<0)&&(w(0,s)*w(0,k)>0)) {k=s; continue;}
else if ((w(0,p)*w(0,s)>0)&&(w(0,s)*w(0,k)<0)) {p=s; continue;}
else if (w(0,s)==0) {break;}
else {printf("Przedzial nie spelnia zalozen"); getch();
return(1);}
}
if (w(0,s)==0) {printf("Dokladny pierwiastek wynosi %f",s);}
else {printf("Przyblizony pierwiastek wynosi %f",s);}
getche();
return(0);
}
```