

```

//www.algorytm.org
//Algorytm Hornera - obliczanie wspolczynnikow z dzielenia
wielomianu przez (x-a)^b
//Tomasz Lubinski (c)2001

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

int n;
float a[100],b[100],c[100];
float x;

float wspol(int k) //wspolczynniki wielmianu po
    podzieleniu
{
    if (k==n) {c[k-1]=b[k]; return b[k];}
    else {if (k>0) {c[k-1]=wspol(k+1)*x+b[k];} return
        wspol(k+1)*x+b[k]; }
}

main()
{
    int i,j,s;
    float tmp;
    clrscr();
    printf("Algorytm Hornera - obliczanie wartosci z dzielenia
        wielomianu przez (x-a)^b\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 parametr a (liczba rzeczywista)\n");
    scanf("%e", &x);
    printf("Podaj parametr b (liczba calkowita dodatnia)\n");
    scanf("%d", &s);
    if ((s<0)|| (s>n)) {printf("Nieprawidlowy parametr b"); getch();
        return(1); }

    for (i=0; i<=n; i++) {b[i]=a[i];}
    for (j=1; j<=s; j++)
    {tmp=wspol(0);
        for (i=0; i<=n; i++) {b[i]=c[i];}}

```

```
printf("\nRozwiazanie:");  
for (i=n; i>=0; i--) {printf("\nb[%d]=%f",i,b[i]);}  
  
getche();  
return(0);  
}
```