

```

1  #include <stdio.h>
2
3  /* 関数の定義 */
4  double func(double x, double y);
5  /* ホイン法 */
6  void heun(double x, double y, double a, double b, int n,
7             double (*f)(double, double) );
8
9  int main(void)
10 {
11     int n;
12
13     printf("分割数を入力してください--->");
14     scanf("%d",&n);
15
16     heun( 0.0, 1.0, 0.0, 1.0, n, func );
17
18     return 0;
19 }
20
21 /* ホイン法 */
22 void heun(double x, double y, double a, double b, int n,
23           double (*f)(double, double) )
24 {
25     double k1, k2, h;
26     int i;
27
28     h = (b-a)/n;
29
30     for ( i = 0 ; i < n ; i++)
31     {
32         k1 = f(x,y); k2 = f(x+h, y+h*k1);
33         y = y + h/2.0 * ( k1 + k2 );
34         x += h;
35         printf("x=%f \t y=%f \n", x, y );
36     }
37
38 }
39
40 /* 関数の定義 */
41 double func(double x, double y)
42 {
43     return( x + y );
44 }

```