



Matematikte kullanılan “e” sayısının aşağıda verilen serinin açılımından elde edilmektedir;

$$e^x = \sum_{i=0}^n \left(\frac{x}{i!} \right)$$

Örnek açılımlar (x=1,2 için) şu şekildedir.

$$x=1 \text{ için} \quad \rightarrow e^1 = \frac{1}{0!} + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \dots + \frac{1}{n!} = 2,718281828459\dots$$

$$x=2 \text{ için} \quad \rightarrow e^2 = \frac{2}{0!} + \frac{2}{1!} + \frac{2}{2!} + \dots + \frac{2}{n!} = 7,389056098930\dots$$

Bu açılımı elde etmek için C kaynak kodu:

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

```
float faktor(char);
```

```
void main(void)
```

```
    char i, x;
    float sonuc=0.0;
    clrscr();
    printf("Lütfen X Değerini Giriniz");
    scanf("%i", &x);
    for(i=0; i<=25; i++)
    {
        sonuc=sonuc+(x/faktor(i));
        printf("\n%d-- icin %f", i, sonuc);
    }

    printf("\n-----\n");
    printf("\nX=%d için seri açılımı=%f", x, sonuc);
    getch();
```

```
float faktor(char y)
```

```
    char j;
    float deger=1.0;
    if(y==0 || y==1) return 1.0;
    for(j=1; j<=y; j++) deger=deger*j;

    return deger;
```



Bir sayının kuvvetini a^b bulan programın kaynak kodu.

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

```
int main(void)
```

```
    int a,b,i;
    float sonuc;
    clrscr();
    printf("\nBir Sayı Giriniz");
    scanf("%i",&a);
    printf("\nKuvveti Giriniz");
    scanf("%i",&b);
    if(b==0)
        { printf("\nÜs=0");
          return 0;
        }
    sonuc=1.0;
    for(i=1;i<=b;i++) sonuc=sonuc*a;
    printf("\n%i sayısının %i. kuvveti=%f",a,b,sonuc);
    return 0;
```