

HAFTA 7

İÇİÇE FOR-REPEAT DÖNGÜLERİ

ÖRNEK 1: $f(x) = e^x$ fonksiyonunun değerini hesaplamak için aşağıdaki eşitlik verilmektedir.

$$f(x) = e^x = 1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{x^k}{k!}$$

Kaç adet terimin toplanacağı ve e sayısının kuvveti bilgisi dış ortamdan alınmaktadır. Buna göre e sayısının tamsayı kuvvetinin değerini hesaplamak için yukarıdaki fonksiyonu kullanan algoritmayı tasarlayınız.

ÖRNEK 2: Aşağıdaki toplamın değerini girilen x ve y değerleri için hesaplayan algoritmayı tasarlayınız.

$$\sum_{i=1}^x \sum_{j=1}^y \frac{j^2}{2i-1}$$

ÖRNEK 3: Bir mobilya firması, 3 tür büfe üretimi yapmakta ve bunları 7 farklı şehirde bulunan mağazalarında satmaktadır. Firma en az satışı yapılan modeli üretimden kaldırmak istemektedir. Bu amaçla 30 gün süreyle, 3 modelin satış miktarını takip etme kararı almıştır. Buna göre firmanın ürettiği modellerden en az satılanı bulan algoritmayı tasarlayınız.

ÖRNEK 4: $a < b < c$ olmak üzere $a^2 + b^2 = c^2$ eşitliğini sağlayan sayılar Pisagor üçlüsü olarak adlandırılır. Dış ortamdan sadece a sayısı istenmektedir. $a + b + c < 1000$ koşulunu sağlayan Pisagor üçlülerini görüntüleyen ve kaç adet olduğunu bulan algoritmayı tasarlayınız.