

Algoritma ödev 4

$$1) a) T(n) = n \cdot T(n-1) \quad n > 0 \quad T(1) = 1$$

$$n=1 \quad T(1) = 1 \cdot T(0) = 1$$

$$n=2 \quad T(2) = 2 \cdot T(1) = 2$$

$$n=3 \quad T(3) = 3 \cdot T(2) = 6$$

$$T(n) = n! //$$

$$b) T(n) = T(n/2) + K \quad n \geq 0 \quad T(1) = 1$$

$$n=0 \quad T(0) = T(0) + K \Rightarrow K=0$$

$$T(n) = 1 + \frac{n \cdot K}{2}$$

$$n=2 \quad T(2) = T(1) + K = 1$$

$$= 1 //$$

$$n=4 \quad T(4) = T(2) + K = 1$$

$$c) F_n = F_{n-1} + F_{n-2} \quad n \geq 2 \quad F_0 = 0 \quad F_1 = 1$$

$$F_2 = 1 + 0 = 1$$

$$F_3 = 1 + 1 = 2$$

$$F_4 = 2 + 1 = 3$$

$$F_5 = 3 + 2 = 5$$

$$T_n = n$$

2) 1. adım : Sağ uçtaki eleman pivot olarak seçiliyor.

2. adım : Sol taraftan başlayarak pivottan büyük ilk eleman 2. pivot olarak seçiliyor.

3. adım : 2. pivottun sağ tarafında pivottan küçük ilk elemanla 2. pivot yer değiştiriyor.

4. adım : Eğer 3. adımda pivottan küçük eleman bulunmadıysa pivotla 2. pivotu yer değiştir, bulunduysa 2. pivottun sağ tarafından başlayarak 2. adıma dön.

5. adım : Pivottun sağ ve sol taraflarını bölüp her iki parça için tek elemandan oluşmadığı sürece 1. adıma dön.