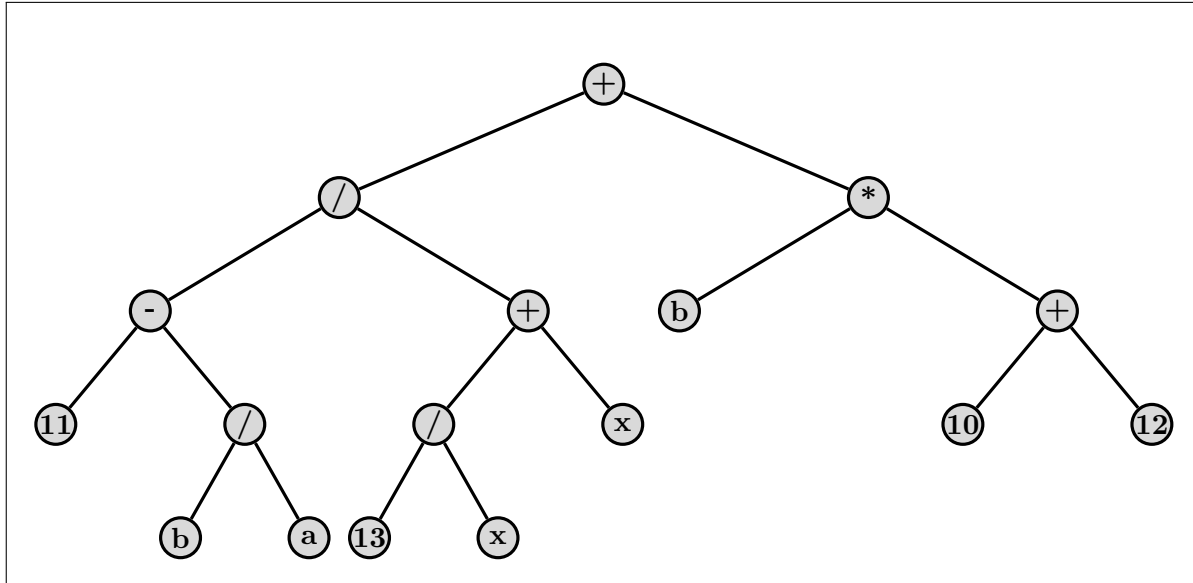


Öğrenci Numarası : \_\_\_\_\_ Adı Soyadı : \_\_\_\_\_

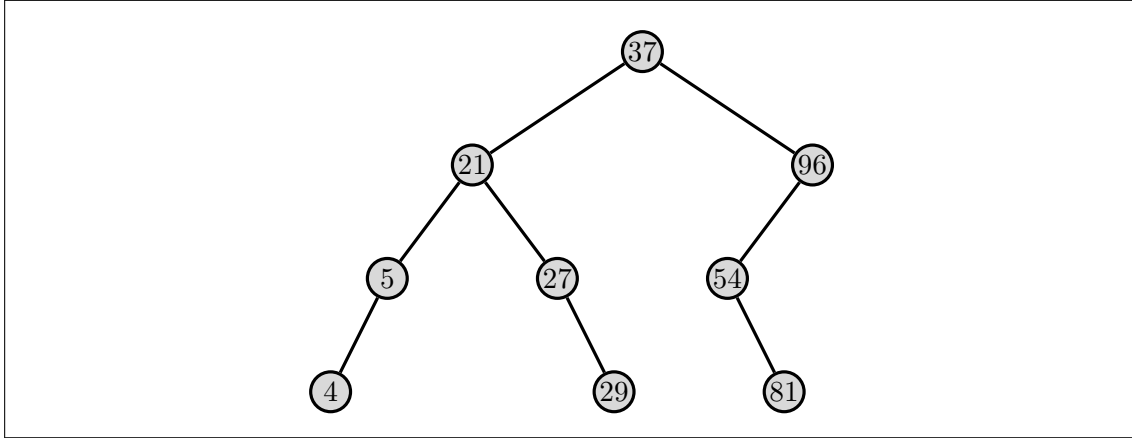
Soru	1	2	3	4	Toplam
Puan	20	20	30	30	100
Not					

1. (20P) Postfix biçiminde verilen “0 b - b b \* 4 a c \* \* - 1 2 / ^ + 2 a \* /” ifade-  
sine karşılık gelen ifade ağacını(expression tree) çiziniz(^sembölü üs alma işlemini temsil eder;  
işleçler(operand): 0, 1, 2, 4, a, b ve c işlemler(operator): +, -, \*, / ve ^).



2. Boş bir ikili arama ağacına:

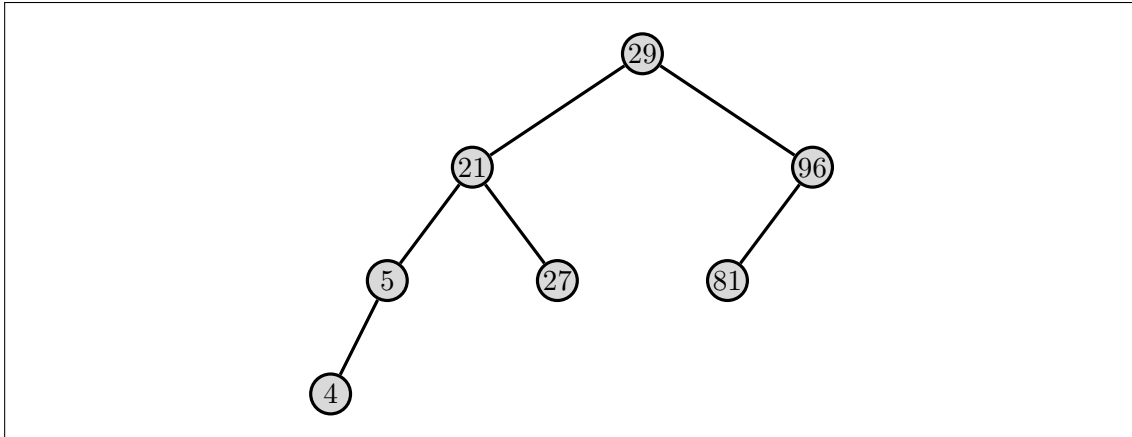
(a) (8P) 37,96, 21, 5, 54, 27, 29, 4, 81 değerlerini ekleyin



(b) (9P) Önce değer(preorder), ortada değer(inorder) ve sonra değer(postorder) gezinmelerini yazın

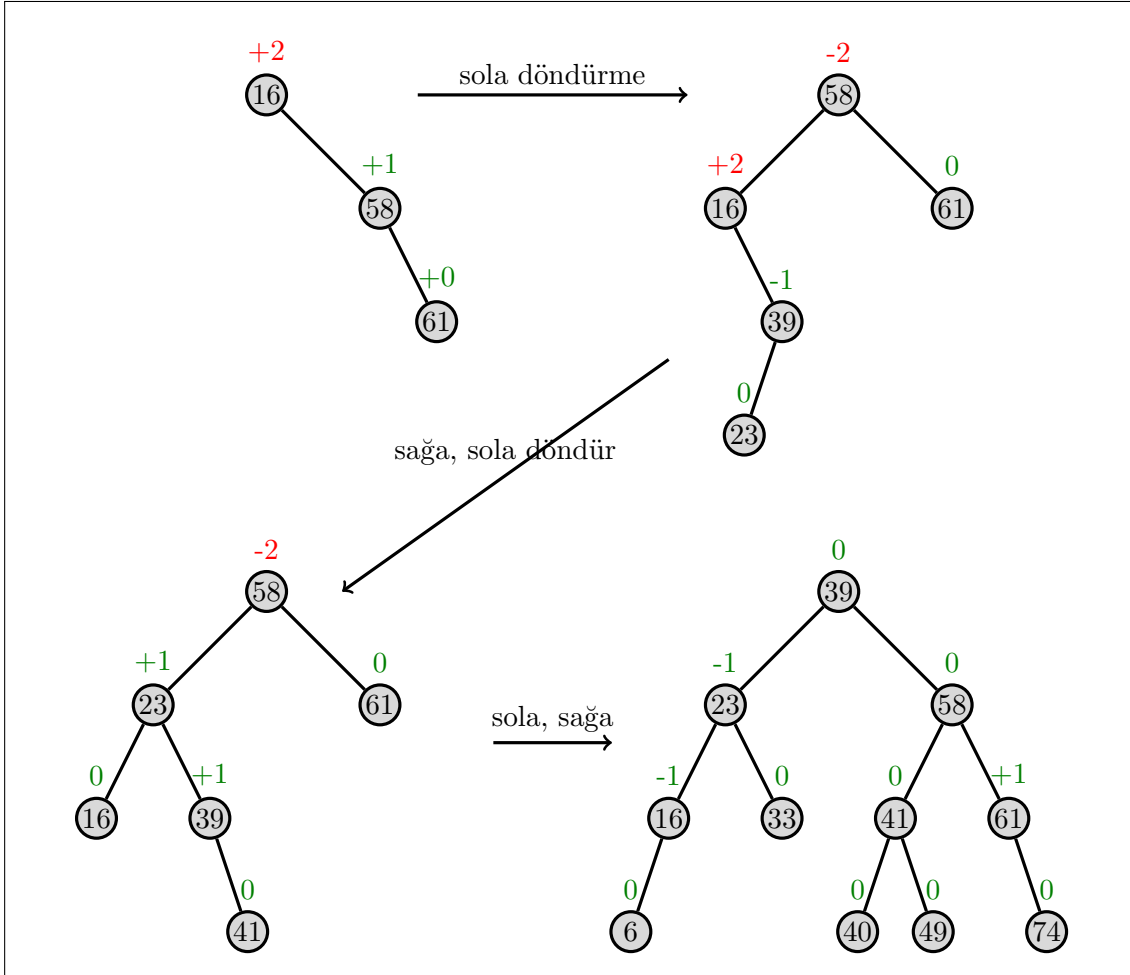
Preorder: 37, 21, 5, 4, 27, 29, 96, 54, 81  
Inorder: 4, 5, 21, 27, 29, 37, 54, 81, 96  
Postorder: 4, 5, 29, 27, 21, 81, 54, 96, 37

(c) (3P) 37 ve 54 değerlerini, ihtiyaç halinde önceli(predecessor) kullanarak, silin

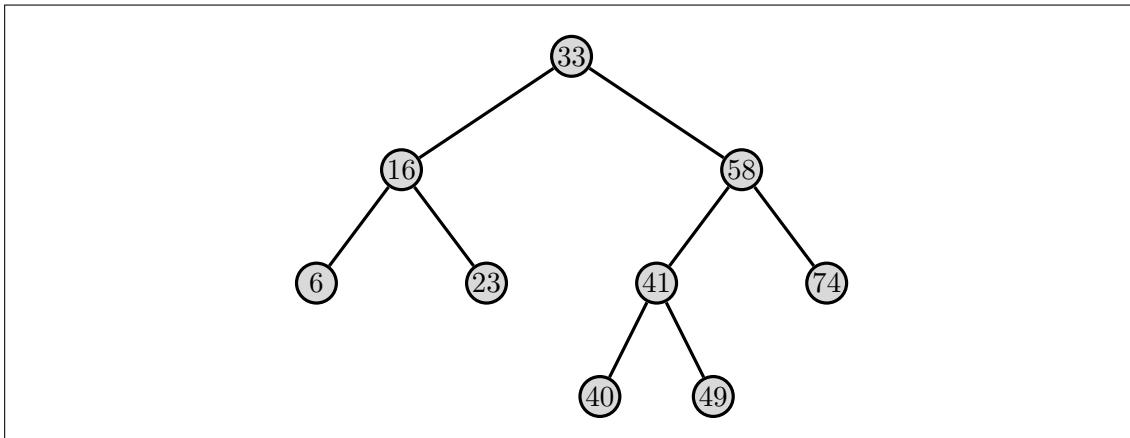


3. Boş bir **AVL** ağacına:

(a) (20P) 16, 58, 61, 39, 23, 41, 74, 33, 6, 49, 40 değerlerini döndürme işlemlerini göstererek ekleyin

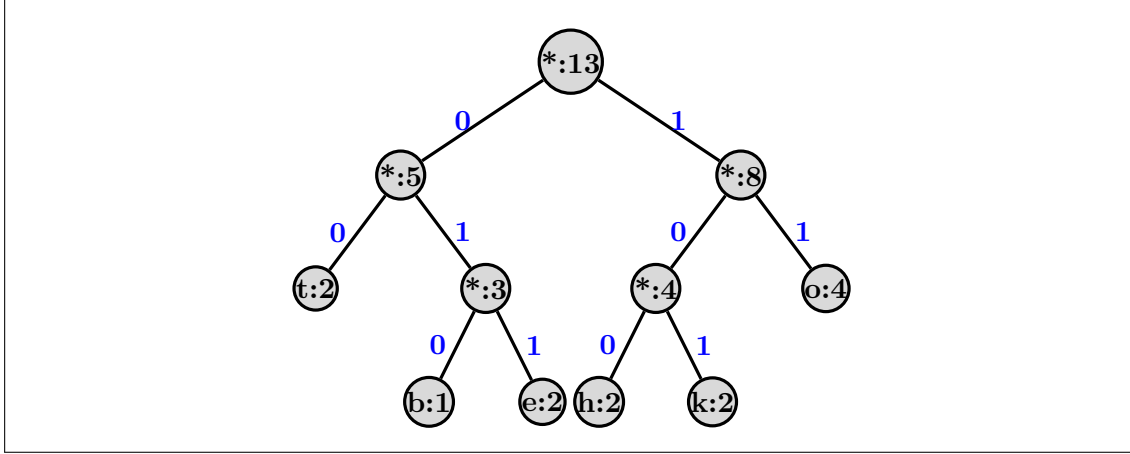


(b) (10P) Sırasıyla 39 ve 61 değerlerini öncele(predecessor) göre silin ve gerek olursa döndürme işlemlerini yapın(sonuç ağacını çizmek yeterlidir).



4. “hetookthebook” metni Huffman kodlama ile kodlanmak isteniyor.

- (a) (20P) İlgili Huffman ağacını oluşturup çiziniz. Eğer öncelik kuyruğunda değerleri aynı olan elemanlar(ağaçlar) bulunursa; kendi aralarındaki sıralama, ilgili ağaçlarda bulunan alfabetik olarak en küçük değere sahip olan elemanlara göre yapılacaktır. Örneğin a:3 ağacı kuyrukta b:3 ağacından daha önce yer alacaktır.



- (b) (10P) “001000110101111101” bit dizisinin kodunu çözünüz.

thebook