

Задание 5

Деменчук Георгий ПИ19-4

В заданном на рисунке 3 бинарном дереве реализовать:

1. графически для заданных элементов добавление чисел: 38, 20, 8, 13, 47.
2. программную реализацию добавления элементов.
3. графически для заданных элементов удаления чисел: 33, 14, 5, 32.
4. программную реализацию удаления элементов.



Рисунок 3

In [1]:

```
from sortedbinarytree_module import SortedTree
```

In [2]:

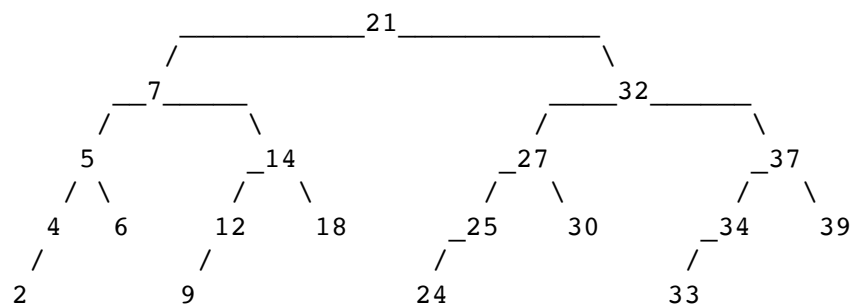
```

items = [21, 7, 32, 5, 14, 4, 6, 2, 12, 9, 18, 27, 25, 24, 30, 37, 34, 39, 33]
tree = SortedTree()
for value in items:
    tree.push(value)

print("Исходное дерево")
print(tree)

```

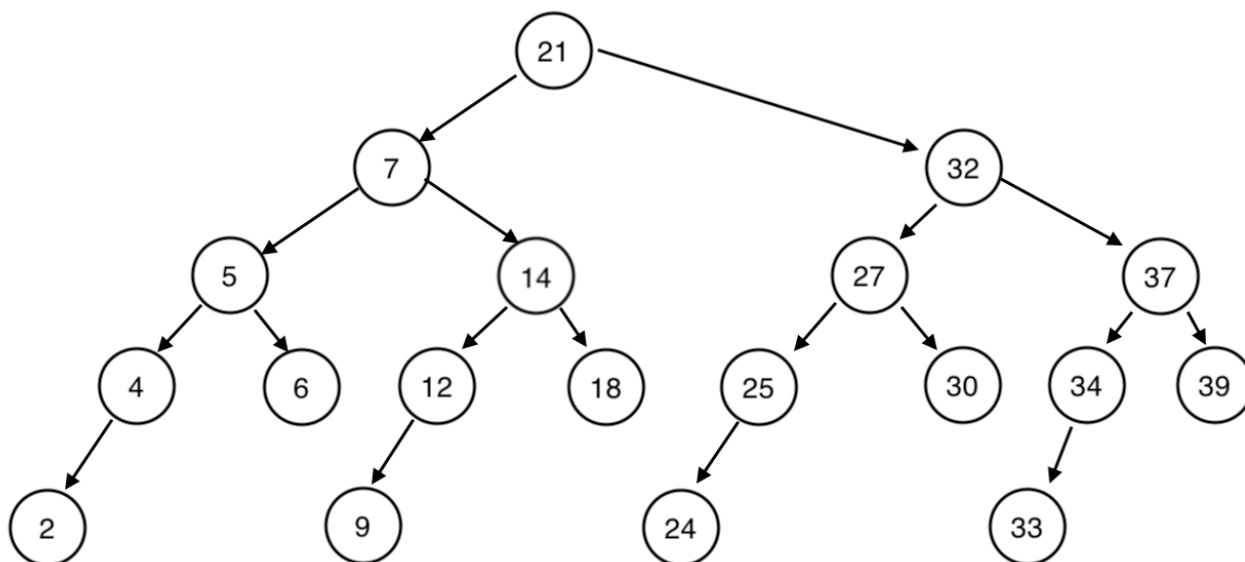
Исходное дерево



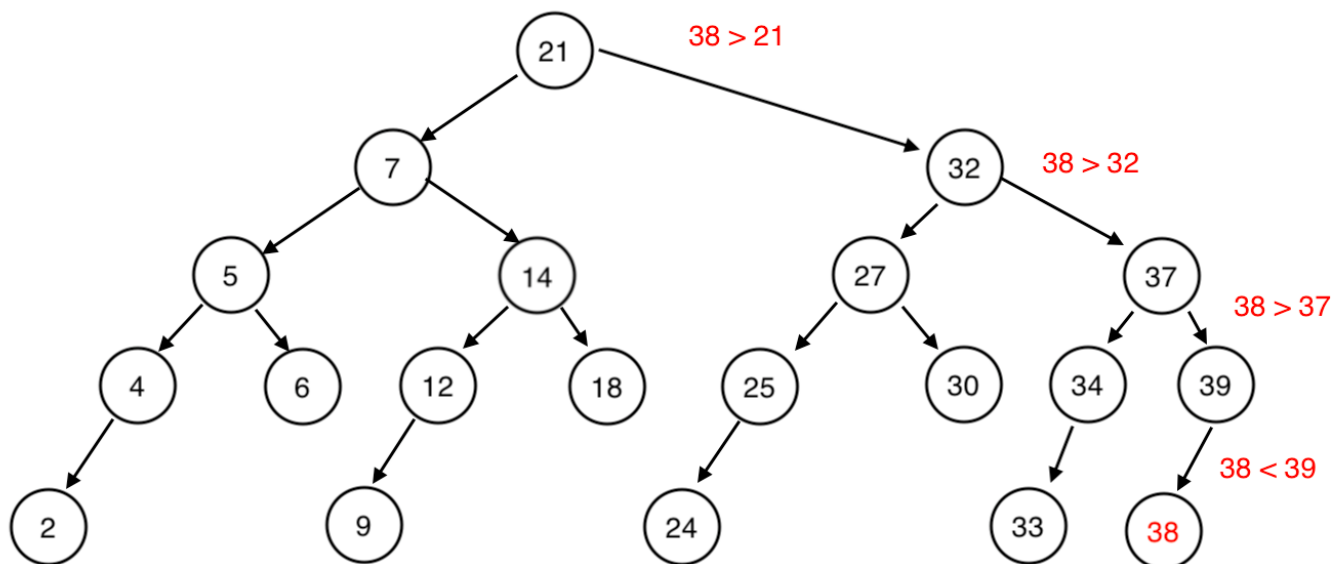
Добавление элементов

Графически

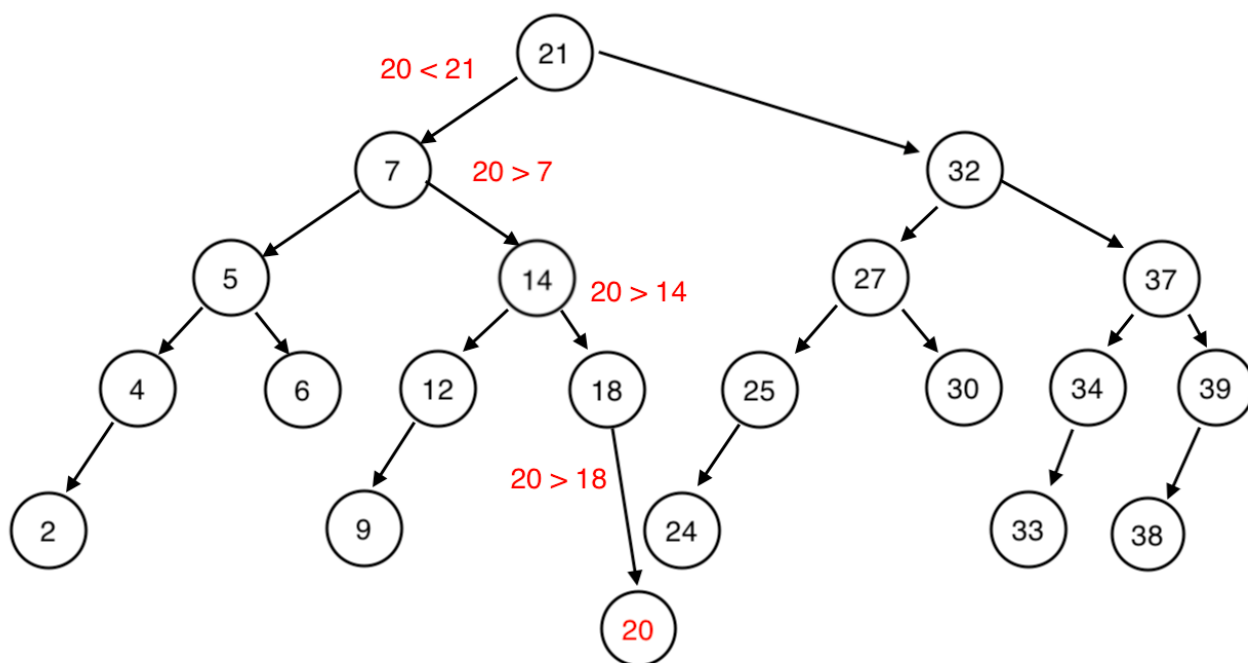
Исходное дерево



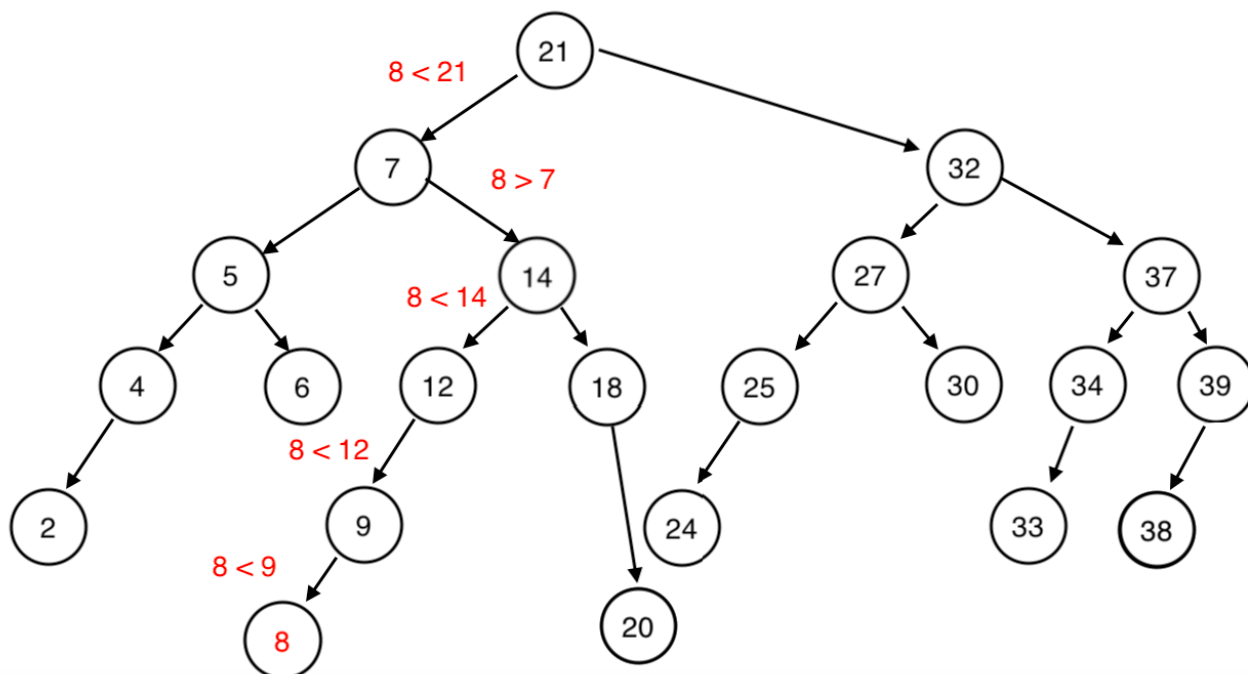
Добавляем 38



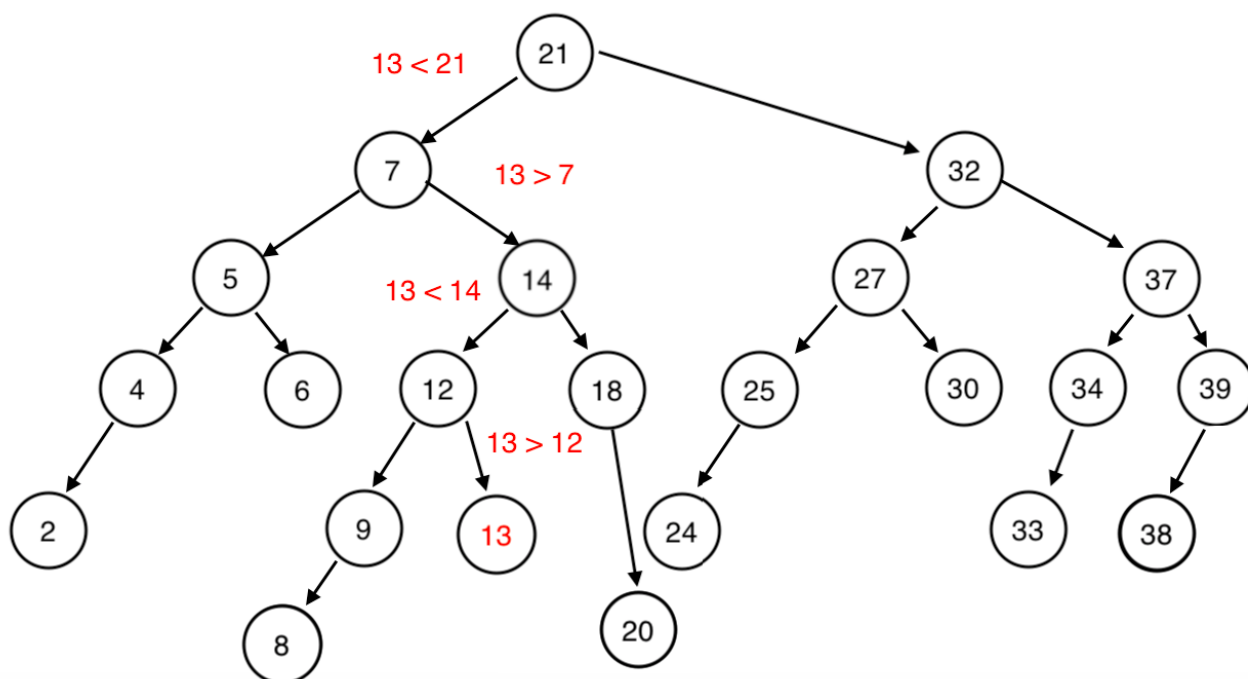
Добавляем 20



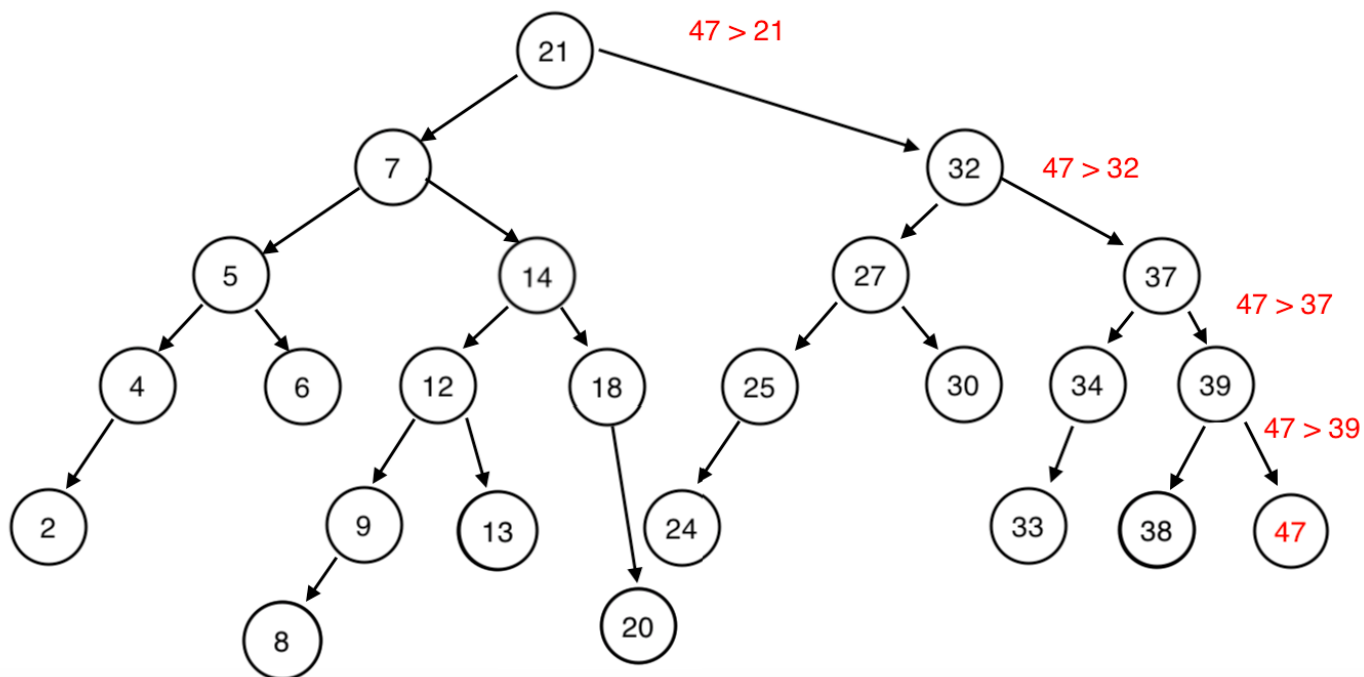
Добавляем 8



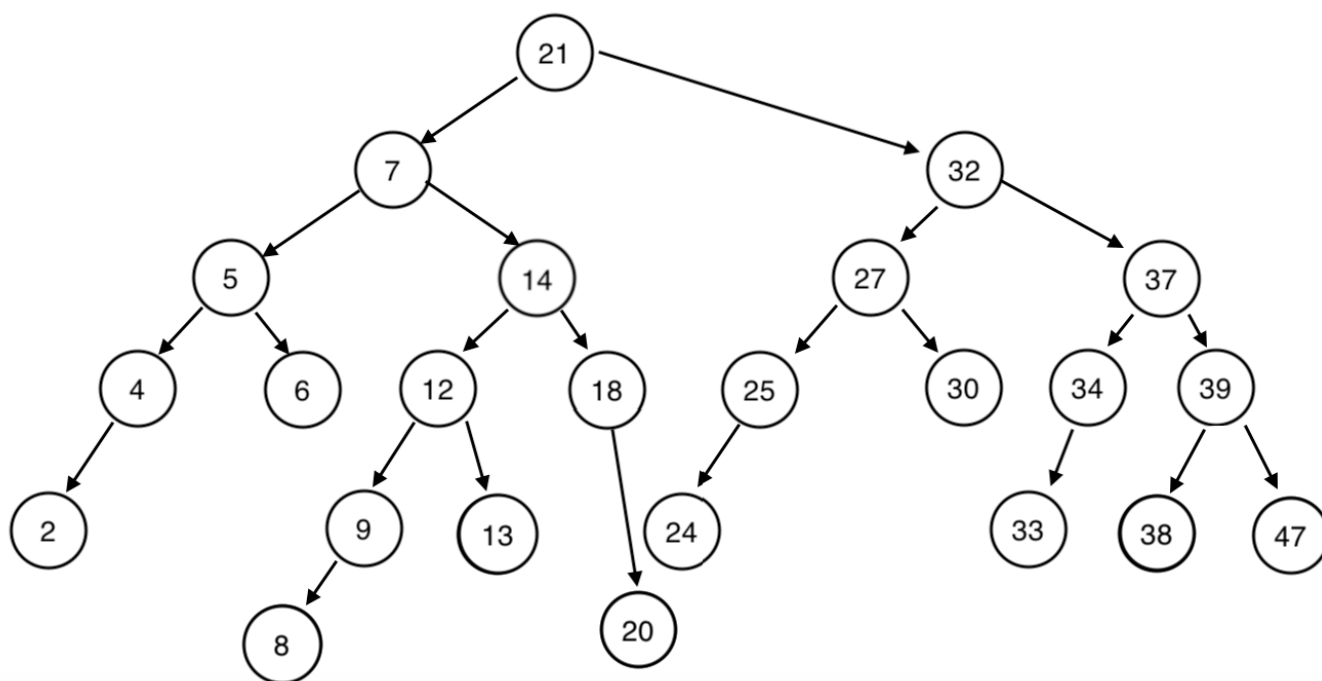
Добавляем 13



Добавляем 47



Итог после добавления

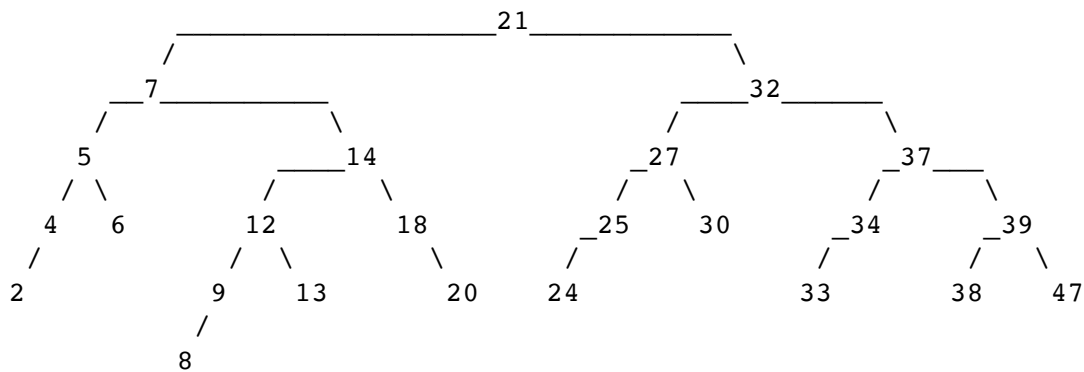


Программно

In [3]:

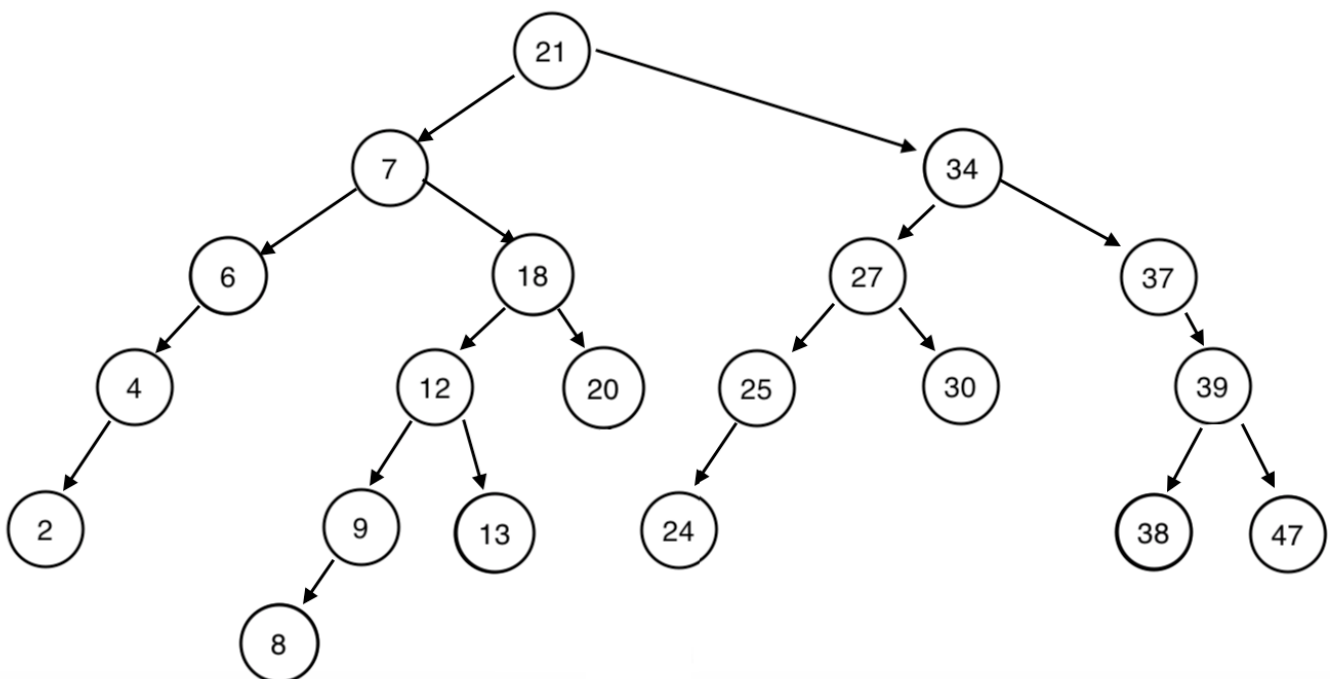
```
# Добавляем элементы
add_list = [38, 20, 8, 13, 47]
for value in add_list:
    tree.push(value)
print("Дерево после добавления элементов", add_list)
print(tree)
```

Дерево после добавления элементов [38, 20, 8, 13, 47]



Удаление элементов

Графически



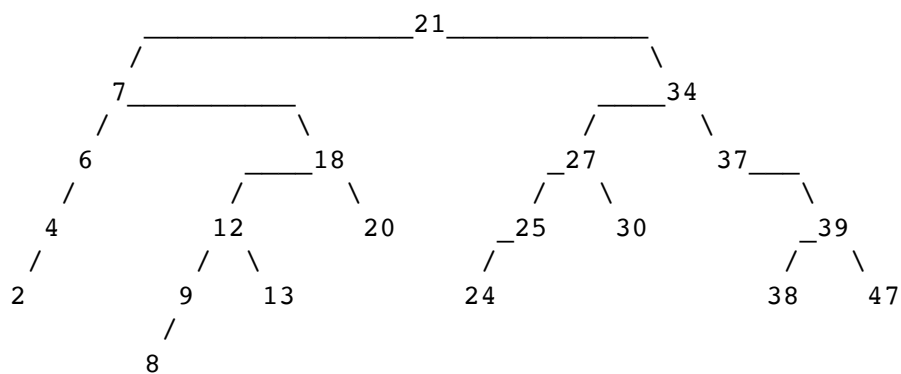
Программно

In [4]:

```
#Удаляем элементы
remove_list = [33, 14, 5, 32]
for value in remove_list:
    tree.pull(value)

print("Дерево после удаления элементов", remove_list)
print(tree)
```

Дерево после удаления элементов [33, 14, 5, 32]



In []:

In []: