

sample test case 1:
7
10 80 30 90 40 50 70

```
{ }
  { (0, 6, 150) }
    { (0, 3, 128), (0, 6, 150) }
      { (0, 2, 128), (0, 3, 128), (0, 6, 150) }
        { (0, 1, 128), (0, 2, 128), (0, 3, 128), (0, 6, 150) }
          { (0, 0, 128), (0, 1, 128), (0, 2, 128), (0, 3,
128), (0, 6, 150) }
            { (0, 1, 128), (0, 2, 128), (0, 3, 128), (0, 6, 150) }
              { (2, 1, 129), (0, 1, 128), (0, 2, 128), (0, 3,
128), (0, 6, 150) }
                { (0, 1, 128), (0, 2, 128), (0, 3, 128), (0, 6, 150) }
                  { (0, 2, 128), (0, 3, 128), (0, 6, 150) }
                    { (3, 2, 129), (0, 2, 128), (0, 3, 128), (0, 6, 150) }
                      { (0, 2, 128), (0, 3, 128), (0, 6, 150) }
                        { (0, 3, 128), (0, 6, 150) }
                          { (4, 3, 129), (0, 3, 128), (0, 6, 150) }
                            { (0, 3, 128), (0, 6, 150) }
                              { (0, 6, 150) }
                                { (5, 6, 129), (0, 6, 150) }
                                  { (5, 4, 128), (5, 6, 129), (0, 6, 150) }
                                    { (5, 6, 129), (0, 6, 150) }
                                      { (6, 6, 129), (5, 6, 129), (0, 6, 150) }
                                        { (5, 6, 129), (0, 6, 150) }
                                          { (0, 6, 150) }
{ }
The final sorted array is:
10 30 40 50 70 80 90
```

sample test case 2:
10
9 7 5 11 12 2 14 3 10 6

```
{ }
  { (0, 9, 150) }
    { (0, 2, 128), (0, 9, 150) }
      { (0, 0, 128), (0, 2, 128), (0, 9, 150) }
        { (0, 2, 128), (0, 9, 150) }
          { (2, 2, 129), (0, 2, 128), (0, 9, 150) }
            { (0, 2, 128), (0, 9, 150) }
              { (0, 9, 150) }
                { (4, 9, 129), (0, 9, 150) }
                  { (4, 6, 128), (4, 9, 129), (0, 9, 150) }
                    { (4, 5, 128), (4, 6, 128), (4, 9, 129), (0, 9, 150) }
                      { (4, 4, 128), (4, 5, 128), (4, 6, 128), (4, 9,
129), (0, 9, 150) }
                        { (4, 5, 128), (4, 6, 128), (4, 9, 129), (0, 9, 150) }
                          { (6, 5, 129), (4, 5, 128), (4, 6, 128), (4, 9,
129), (0, 9, 150) }
                            { (4, 5, 128), (4, 6, 128), (4, 9, 129), (0, 9, 150) }
                              { (4, 6, 128), (4, 9, 129), (0, 9, 150) }
                                { (7, 6, 129), (4, 6, 128), (4, 9, 129), (0, 9, 150) }
                                  { (4, 6, 128), (4, 9, 129), (0, 9, 150) }
```

```
    { (4, 9, 129), (0, 9, 150) }
      { (8, 9, 129), (4, 9, 129), (0, 9, 150) }
        { (8, 7, 128), (8, 9, 129), (4, 9, 129), (0, 9, 150) }
          { (8, 9, 129), (4, 9, 129), (0, 9, 150) }
            { (9, 9, 129), (8, 9, 129), (4, 9, 129), (0, 9, 150) }
              { (8, 9, 129), (4, 9, 129), (0, 9, 150) }
                { (4, 9, 129), (0, 9, 150) }
                  { (0, 9, 150) }
{ }
```

The final sorted array is:

2 3 5 6 7 9 10 11 12 14