Binary to Octal :-

Binary   Oct.

1 1 0 1   ⟶   ? 15

                    Decimal
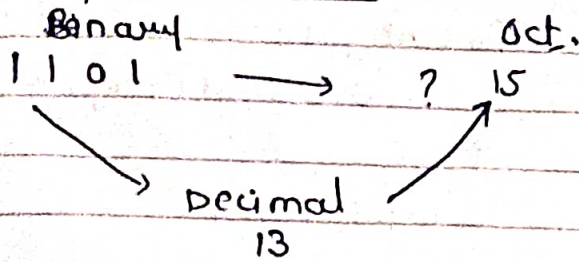   13

Nested Loop :-

①
```
* * * * * ⟶ Row      for(int i=1; i<=5; i++) {
* * * * * ⟶              for(int j=1; j<=5; j++) {
* * * * * ⟶                  s.o.print("* \t");
* * * * * ⟶              }
* * * * * ⟶              s.o.println();
↑ ↑ ↑ ↑ ↑             }
    column
```

②
```
1 1 1 1 1        for(int i=1; i<=5; i++) {
2 2 2 2 2            for(int j=1; j<=5; j++) {
3 3 3 3 3                s.o.print(i+" ");
4 4 4 4 4            }
5 5 5 5 5            s.o.println();
                 }
```

③
```
1 2 3 4 5        for(int i=1; i<=5; i++) {
1 2 3 4 5            for(int j=1; j<=5; j++) {
1 2 3 4 5                s.o.print(j+" ");
1 2 3 4 5            }
1 2 3 4 5            s.o.println();
                 }
```

④
```
5 4 3 2 1        for(int i=1; i<=5; i++) {
5 4 3 2 1            for(int j=5; j>=1; j--) {
5 4 3 2 1                s.o.print(j+" ");
5 4 3 2 1            }
5 4 3 2 1            s.o.println();
                 }
```

⑤
```
1   4   9   16   25
1   4   9   16   25
1   4   9   16   25
1   4   9   16   25
1   4   9   16   25
```
```
for(int i =1; i<=5; j++){
    for(int j=1; j<=5; j++){
        s.o.print((j*j)+"  ");
    }
    s.o.println();
}
```

⑥
```
a   a   a   a   a
b   b   b   b   b
c   c   c   c   c
d   d   d   d   d
e   e   e   e   e
```
```
char ch = 'a';
for(int i=1; i<=5; i++){
    for(int j=1; j<=5; j++){
        s.o.print(ch +"  ");
    }
    ch++;
    s.o.println();
}
```

⑦
```
a   b   c   d   e
a   b   c   d   e
a   b   c   d   e
a   b   c   d   e
a   b   c   d   e
```
```
for(int i=1; i<=5; i++){
    char ch='a';
    for(int j=1; j<=5; j++){
        s.o.print(ch +"  ");
        ch++;
    }
    s.o.println();
}
```

⑧
```
1    2    3   4    5
6    7    8   9   10
11   12   13  14   15
16   17   18  19   20
21   22   23  24   25
```
```
int num= 1;
for(int i=1; i<=5; i++){
    for(int j=1; j<=5; j++){
        s.o.print(num +"  ");
        num++;
    }
    s.o.println();
}
```

$$(row-1)*5+5$$
$$(row-1)*5+1$$

⑨
```
- - - - - *
- - - * *
- - * * *
- * * * *
* * * * *
```

```
for(int i=1; i<=5; i++){
    for(int sp=1; sp<=4; sp
    for(int sp=(5-i); sp>=1; sp--){
        S.o.print("  ");
    }
    for(int j=1; j<=i; j++){
        S.o.print("* ");
    }
    S.o.println();
}
```

⑩
```
      1
     2 2
    3 3 3
   4 4 4 4
```

```
for(int i=1; i<=4; i++){
    for(int sp=1; sp<=(4-i); sp++){
        S.o.print("  ");
    }
    for(int j=1; j<=i; j++){
        S.o.print(i+"  ");
    }
    S.o.println().
}
```

⑪
```
        1
       1 2
      1 2 3
     1 2 3 4
    1 2 3 4 5
```

```
for(int i=1; i<=5; i++){
    for(int sp=1; sp<=(5-i); sp++){
        S.o.print("  ").
    }
    for(int j=1; j<=i; j++){
        S.o.print(j+"  ").
    }
    S.o.println();
}
```

⑫

```
                A          for(int i=1; i<=5; i++){
            A   B              char ch='A';
        A   B   C              for(int sp=1; sp<=(5-i); sp++){
      A   B   C   D                S.o.print(" ");
    A   B   C   D   E          }
                               for(int j=1; j<=i; j++){
                                  S.o.print(ch + " ");
                                  ch++;
                               }
                               so.println();
                           }
```

⑬

```
                1          for(int i=1; i<=5; i++){
              2   1            for(int sp=1; sp<=(5-i); sp++){
            3   2   1             S.o.print('\t')
          4   3   2   1        }
        5   4   3   2   1        for(int j=1; j<=i; j++){
                                    S.o.print((i-j+1) + "\t");
                                }
                                S.o.println().
                            }
```