Box: 1

```
* * * *
* * * *
* * * *
* * * *
* * * *
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
{
 for(col=1;col<=n;col++)
 {
  printf("*");
 }
 printf("\n");
}
```

Box: 2

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

```
for(row=1;row<=n;row++)
{
 for(col=1;col<=n;col++)
 {
  printf("%d ", row);
 }
 printf("\n");
}
```

```
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
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
{
 for(col=1;col<=n;col++)
 {
  printf("%c ", row+64);
 }
 printf("\n");
}
```

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

```
for(row=1;row<=n;row++)
{
 for(col=1;col<=n;col++)
 {
  printf("%d ", col);
 }
 printf("\n");
}
```

```
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(row=1;row<=n;row++)
{
 for(col=1;col<=n;col++)
 {
  printf("%c ", col+64);
 }
 printf("\n");
}
```

Box: 3

```
* * *
_ _ _
* * *
_ _ _
* * *
_ _ _
* * *
_ _ _
* * *
_ _ _
```

```
_ * *
_ _ _
_ * *
_ _ _
_ * *
_ _ _
_ * *
_ _ _
_ * *
_ _ _
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
{
 for(col=1;col<=n;col++)
 {
  if(col%2 != 0)
   printf("*");
  else
   printf("_");
 }
 printf("\n");
}
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
{
 for(col=1;col<=n;col++)
 {
  if(col%2 == 0)
   printf("*");
  else
   printf("_");
 }
 printf("\n");
}
```

Box: 4

1_3_5 1_3_5 1_3_5 1_3_5 1_3_5	5_3_1 5_3_1 5_3_1 5_3_1 5_3_1	_2_4_ _2_4_ _2_4_ _2_4_ _2_4_	_4_2_ _4_2_ _4_2_ _4_2_ _4_2_

```
for(row=1;row<=n;row++)
{
 for(col=1;col<=n;col++)
 {
  if(col%2 != 0)
   printf("%d", col);
  else
   printf("_");
 }
 printf("\n");
}
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
{
 for(col=n;col>=1;col--)
 {
  if(col%2 != 0)
   printf("%d", col);
  else
   printf("_");
 }
 printf("\n");
}
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
{
 for(col=1;col<=n;col++)
 {
  if(col%2 == 0)
   printf("%d", col);
  else
   printf("_");
 }
 printf("\n");
}
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
{
 for(col=n;col>=1;col--)
 {
  if(col%2 == 0)
   printf("%d",col);
  else
   printf("_");
 }
 printf("\n");
}
```

Box: 5 (Mix)

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

```
for(row=1;row<=n;row++)
{
 for(col=n;col>=1;col--)
 {
  printf("%d ", col);
 }
 printf("\n");
}
```

```
1 0 1 0 1
0 1 0 1 0
1 0 1 0 1
0 1 0 1 0
1 0 1 0 1
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
{
 for(col=1;col<=n;col++)
 {
  if(col%2 != 0)
   printf("1 ");
  else
   printf("0 ");
 }
 printf("\n");
}
```

```
1 2 3 4 5
2 3 4 5 6
3 4 5 6 7
4 5 6 7 8
5 6 7 8 9
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
{
 for(col=row;col<n+row;col++)
 {
  printf("%d ", col);
 }
 printf("\n");
}
```

Half Pyramid: 1

```
*
**
***
****
*****
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("* ");
  }
  printf("\n");
 }
```

```
    *
   **
  ***
 ****
*****
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("*");
  }
  printf("\n");
 }
```

```
*****
****
***
**
*
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("* ");
  }
  printf("\n");
 }
```

```
*****
 ****
  ***
   **
    *
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("*");
  }
  printf("\n");
 }
```

Half Pyramid: 2(a)

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

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%d ", col);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
1
12
123
1234
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%d", col);
  }
  printf("\n");
 }
```

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

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%d ", col);
  }
  printf("\n");
 }
```

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

```
for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%d", col);
  }
  printf("\n");
 }
```

Half Pyramid: 2(b)

```
A
A B
A B C
A B C D
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%c ", col+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
    A
  A B
A B C
A B C D
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%c", col+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
A B C D
A B C
A B
A
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%c ", col+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
A B C D
  A B C
    A B
      A
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%c", col+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

Half Pyramid: 3(a)

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

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=row;col>=1;col--)
  {
   printf("%d ", col);
  }
  printf("\n");
 }
```

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

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=row;col>=1;col--)
  {
   printf("%d", col);
  }
  printf("\n");
 }
```

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

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=row;col>=1;col--)
  {
   printf("%d ", col);
  }
  printf("\n");
 }
```

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

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=row;col>=1;col--)
  {
   printf("%d", col);
  }
  printf("\n");
 }
```

Half Pyramid: 3(b)

```
A
B A
C B A
D C B A
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=row;col>=1;col--)
  {
   printf("%c ", col+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
    A
  B A
C B A
D C B A
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=row;col>=1;col--)
  {
   printf("%c", col+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
D C B A
C B A
B A
A
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=row;col>=1;col--)
  {
   printf("%c ", col+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
D C B A
  C B A
    B A
      A
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=row;col>=1;col--)
  {
   printf("%c", col+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

Half Pyramid: 4(a)

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

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%d ", row);
  }
  printf("\n");
 }
```

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

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%d", row);
  }
  printf("\n");
 }
```

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

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%d ", row);
  }
  printf("\n");
 }
```

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

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%d", row);
  }
  printf("\n");
 }
```

Half Pyramid: 4(b)

```
A
B B
C C C
D D D D
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%c ", row+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
    A
  B B
C C C
D D D D
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%c", row+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
D D D D
C C C
B B
A
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%c ", row+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
D D D D
  C C C
    B B
      A
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%c", row+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

Half Pyramid: 5(a)

```
1
1 0
1 0 1
1 0 1 0
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   if(col%2 != 0)
    printf("1 ");
   else
    printf("0 ");
  }
  printf("\n");
 }
```

```
      1
    1 0
  1 0 1
1 0 1 0
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   if(col%2 != 0)
    printf("1");
   else
    printf("0");
  }
  printf("\n");
 }
```

```
1 0 1 0
1 0 1
1 0
1
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   if(col%2 != 0)
    printf("1 ");
   else
    printf("0 ");
  }
  printf("\n");
 }
```

```
1 0 1 0
  1 0 1
    1 0
      1
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   if(col%2 != 0)
    printf("1");
   else
    printf("0");
  }
  printf("\n");
 }
```

Half Pyramid: 5(b)

```
1
0 0
1 1 1
0 0 0 0
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   if(row%2 != 0)
    printf("1 ");
   else
    printf("0 ");
  }
  printf("\n");
 }
```

```
    1
  0 0
1 1 1
0 0 0 0
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   if(row%2 != 0)
    printf("1");
   else
    printf("0");
  }
  printf("\n");
 }
```

```
0 0 0 0
1 1 1
0 0
1
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   if(row%2 != 0)
    printf("1 ");
   else
    printf("0 ");
  }
  printf("\n");
 }
```

```
0 0 0 0
  1 1 1
    0 0
      1
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   if(row%2 != 0)
    printf("1");
   else
    printf("0");
  }
  printf("\n");
 }
```

Half Pyramid: 6

```
1
2  4
3  6  9
4  8  12  16
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%d ", row*col);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
        1
      2  4
    3  6  9
  8  12  16
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%d", row*col);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
4  8  12  16
3  6  9
2  4
1
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%d ", row*col);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
4  8  12  16
    3  6  9
      2  4
        1
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%d", row*col);
  }
  printf("\n");
 }
```

Half Pyramid: 7(a) // Floyd's Triangle

```
1
2 3
4 5 6
7 8 9 10
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%d ", ++count);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
      1
    2 3
  4 5 6
7 8 9 10
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%d", ++count);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
1 2 3 4
5 6 7
8 9
10
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%d ", ++count);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
1 2 3 4
  5 6 7
    8 9
      10
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%d", ++count);
  }
  printf("\n");
 }
```

Half Pyramid: 7(b) // Floyd's Triangle

```
A
B C
D E F
G H I J
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%c ", ++count+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
    A
  B C
D E F
G H I J
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%c", ++count+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
A B C D
E F G
H I
J
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%c ", ++count+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
A B C D
  E F G
    H I
      J
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=row;col++)
  {
   printf("%c", ++count+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

Half Pyramid: 8

```
1
2 3
3 4 5
4 5 6 7
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=row;col<=row+row-1;col++)
  {
   printf("%d",col);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
    1
  2 3
3 4 5
4 5 6 7
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=row;col<=row+row-1;col++)
  {
   printf("%d", col);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
4 5 6 7
3 4 5
2 3
1
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=row;col<=row+row-1;col++)
  {
   printf("%d ", col);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
4 5 6 7
  3 4 5
    2 3
      1
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=row;col<=row+row-1;col++)
  {
   printf("%d", col);
  }
  printf("\n");
 }
```

Half Pyramid: 9

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

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
 for(col=n;col>=n-row+1;col--)
  {
   printf("%d",col);
  }
  printf("\n");
 }
```

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

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
 for(col=n;col>=n-row+1;col--)
  {
   printf("%d", col);
  }
  printf("\n");
 }
```

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

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
 for(col=n;col>=n-row+1;col--)
  {
   printf("%d ", col);
  }
  printf("\n");
 }
```

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

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
 for(col=n;col>=n-row+1;col--)
  {
   printf("%d", col);
  }
  printf("\n");
 }
```

Pyramid: 1

```
*
***
*****
*******
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-1;col++)
  {
   printf("*");
  }
  printf("\n");
 }
```

```
*******
 *****
  ***
   *
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-1;col++)
  {
   printf("*");
  }
  printf("\n");
 }
```

Pyramid: 2

1 123 12345 1234567	1234567 12345 123 1	A ABC ABCDE ABCDEFG	ABCDEFG ABCDE ABC A

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-
1;col++)
  {
   printf("%d", col);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-
1;col++)
  {
   printf("%d", col);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-
1;col++)
  {
   printf("%c", col+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-
1;col++)
  {
   printf("%c", col+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

Pyramid: 3

1 222 33333 4444444	4444444 33333 222 1	A BBB CCCCC DDDDDDD	DDDDDDD CCCCC BBB A

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-
1;col++)
  {
   printf("%d", row);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-
1;col++)
  {
   printf("%d", row);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-
1;col++)
  {
   printf("%c", row+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

```
for(row=n;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-
1;col++)
  {
   printf("%c", row+64);
  }
  printf("\n");
 }
```

Diamond: 1

Sample Input, n = 5

```
    *
   ***
  *****
 *******
*********
 *******
  *****
   ***
    *
```

```c
#include <stdio.h>
int main()
{
 int n,row,col;
 printf("Enter a value for N:");
 scanf("%d", &n);

 // Print Pyramid
 for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-1;col++)
  {
   printf("*");
  }
  printf("\n");
 }

 // Print Reverse Pyramid
 for(row=n-1;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-1;col++)
  {
   printf("*");
  }
  printf("\n");
 }

return 0;
}
```

Diamond: 2

Sample Input, n = 5

```
1
123
12345
1234567
123456789
1234567
12345
123
1
```

```c
#include <stdio.h>
int main()
{
 int n,row,col;
 printf("Enter a value for N:");
 scanf("%d", &n);

 // Print Pyramid
 for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-1;col++)
  {
   printf("%d", col);
  }
  printf("\n");
 }

 // Print Reverse Pyramid
 for(row=n-1;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-1;col++)
  {
   printf("%d", col);
  }
  printf("\n");
 }

return 0;
}
```

Sample Input, n = 5

```
A
ABC
ABCDE
ABCDEFG
ABCDEFGHI
ABCDEFG
ABCDE
ABC
A
```

```c
#include <stdio.h>
int main()
{
 int n,row,col;
 printf("Enter a value for N:");
 scanf("%d", &n);

 // Print Pyramid
 for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-1;col++)
  {
   printf("%c", col+64);
  }
  printf("\n");
 }

 // Print Reverse Pyramid
 for(row=n-1;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-1;col++)
  {
   printf("%c", col+64);
  }
  printf("\n");
 }

return 0;
}
```

Diamond: 3

Sample Input, n = 5

```
1
222
33333
4444444
555555555
4444444
33333
222
1
```

```c
#include <stdio.h>
int main()
{
 int n,row,col;
 printf("Enter a value for N:");
 scanf("%d", &n);

 // Print Pyramid
 for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-1;col++)
  {
   printf("%d", row);
  }
  printf("\n");
 }

 // Print Reverse Pyramid
 for(row=n-1;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-1;col++)
  {
   printf("%d", row);
  }
  printf("\n");
 }

return 0;
}
```

Sample Input, n = 5

```
A
BBB
CCCCC
DDDDDDD
EEEEEEEEE
DDDDDDD
CCCCC
BBB
A
```

```c
#include <stdio.h>
int main()
{
 int n,row,col;
 printf("Enter a value for N:");
 scanf("%d", &n);

 // Print Pyramid
 for(row=1;row<=n;row++)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-1;col++)
  {
   printf("%c", row+64);
  }
  printf("\n");
 }

 // Print Reverse Pyramid
 for(row=n-1;row>=1;row--)
 {
  for(col=1;col<=n-row;col++)
  {
   printf(" ");
  }
  for(col=1;col<=2*row-1;col++)
  {
   printf("%c", row+64);
  }
  printf("\n");
 }

return 0;
}
```

Mix: 1

Sample Input, n = 4

```
1______1
12____21
123_321
1234321
```

```c
#include <stdio.h>
int main()
{
 int n,row,col;
 printf("Enter a value for N:");
 scanf("%d", &n);
 for(row=1; row<=n; row++)
 {
 // Prints first part of pattern
  for(col=1; col<=row && col<n ; col++)
  {
   printf("%d", col);
  }
  // Prints spaces between two parts
  for(col=row*2; col<n*2-1; col++)
  {
   printf(" ");
  }
  // Prints second part of the pattern
  for(col=row; col>=1; col--)
  {
   printf("%d", col);
  }

  printf("\n");
 }
return 0;
}
```

Mix: 2

Sample Input, n = 5

```
*****
*   *
 ___
*****
*   *
 ___
*****
```

```c
#include <stdio.h>
int main()
{
 int n, row, col;
 printf("Enter a value for N:");
 scanf("%d",&n);

 for(row=1; row<=n; row++){
    printf("*");
 }
 printf("\n");

 for(row=1; row<=n/2; row++)
 {
  printf("*");

   for(col=2; col<n; col++)
    {
     printf(" ");
    }
    printf("*\n");

   for(col=1; col<=n; col++)
    {
     printf("*");
    }

  printf("\n");
  }
 return 0;
}
```

Mix: 3

Sample Input, n = 9

```
____$____
___$$$___
__$_$_$__
_$__$__$_
$$$$$$$$$
_$__$__$_
__$_$_$__
___$$$___
____$____
```

```
#include <stdio.h>
int main()
{
int row, col, n;
scanf("%d", &n);  // 'n' must be odd
int num1 = n / 2 * 3;
for(row = 0; row < n; row++)
{
for(col = 0; col < n; col++)
{

// center horizontal, center vertical, upper left diagonal, bottom left
diagonal, upper right diagonal, bottom right diagonal

if(row == n / 2 || col == n / 2 || row + col == n / 2 || row - col == n
/ 2 || col - row == n / 2 || row + col == num1)
printf("$");
else
printf("_");
}
printf("\n");
}
return 0;
}
```

Alphabet: 1

Sample Input, n = 5

```
H       H
H       H
H H H H H
H       H
H       H
```

```c
#include <stdio.h>
int main()
{
 int n,row,col;
 printf("Enter a value for N:");
 scanf("%d", &n);
 for(row = 1; row<=n; row++)
    {
     for (col = 1; col <=n; col++)
        {
         if(col==1 || col==n || row==n/2+1)
           printf("H");
         else
           printf(" ");
        }

        printf("\n");
    }
 return 0;
}
```

Alphabet: 2

Sample Input, n = 5

```
*     *
 _____
 *  *
_ _ _
   *
___ ___
 *  *
_ _ _
*     *
 _____
```

```c
#include <stdio.h>
int main()
{
 int n,row,col;
 printf("Enter a value for N:");
 scanf("%d", &n);
 for(row = 1; row<=n; row++)
    {
     for (col = 1; col <=n; col++)
        {
         if(row==col || row+col==n+1)
           printf("*");
         else
           printf("_");
        }

        printf("\n");
    }
 return 0;
}
```

Alphabet: 3

Sample Input, n = 5

```
ZZZZ
   Z
  Z
 Z
ZZZZZ
```

```c
#include <stdio.h>
int main()
{
 int n, row, col;
 printf("Enter a value for N:");
 scanf("%d",&n);
 for(row=1; row<=n; row++)
 {
  for(col=n; col>=1; col--)
  {
   if(row==1 || row==n || row==col)
      printf("Z");
   else
      printf(" ");
  }
   printf("\n");
 }
 return 0;
}
```