

Programa de la Función Binomial

```

entrada = "Ingrese el tamaño del filtro: ";
x = input(entrada);
triangle=zeros(x,x);
for i = 1:x
    triangle(i,1) = 1;
    triangle(i,i) = 1;
    for j = 2:i
        triangle(i,j) = triangle(i-1,j-1) + triangle(i-1,j);
    end
end
filtro = (triangle(x,:).*triangle(x,:).');
filtroNormalizado = filtro/sum(filtro,"all");
disp(filtroNormalizado)

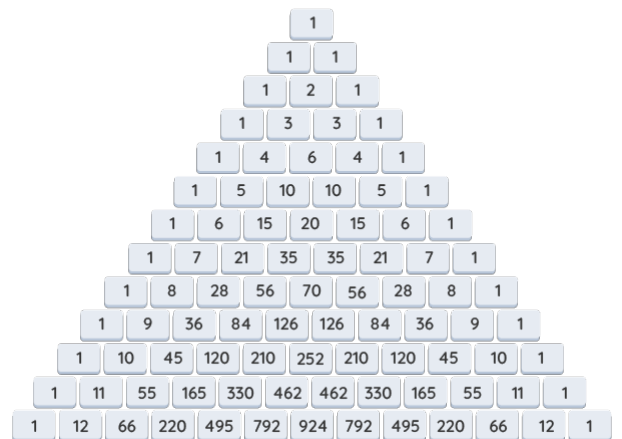
```

Resultado del triangulo de Pascal para 5 11 31

```
>> creacionMatriz
Ingrese el tamaño del filtro: 5
  1  0  0  0  0
  1  1  0  0  0
  1  2  1  0  0
  1  3  3  1  0
  1  4  6  4  1
```

```
>> creacionMatriz
Ingrese el tamaño del filtro: 11
```

1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0
1	4	6	4	1	0	0	0	0	0	0
1	5	10	10	5	1	0	0	0	0	0
1	6	15	20	15	6	1	0	0	0	0
1	7	21	35	35	21	7	1	0	0	0
1	8	28	56	70	56	28	8	1	0	0
1	9	36	84	126	84	36	9	1	0	0
1	10	45	120	210	252	210	120	45	10	1



```
>> creacionMatriz
Ingrese el tamaño del filtro: 31
Columns 1 through 8
```

Columns 9 through 16

Columns 17 through 24

Columns 25 through 31

[illegible]

Filtros normalizados 3 8

```
>> creacionMatriz
Ingrese el tamaño del filtro: 3
  0.0625  0.1250  0.0625
  0.1250  0.2500  0.1250
  0.0625  0.1250  0.0625

>> creacionMatriz
Ingrese el tamaño del filtro: 5
  0.0039  0.0156  0.0234  0.0156  0.0039
  0.0156  0.0625  0.0938  0.0625  0.0156
  0.0234  0.0938  0.1406  0.0938  0.0234
  0.0156  0.0625  0.0938  0.0625  0.0156
  0.0039  0.0156  0.0234  0.0156  0.0039
```

Filtros normalizados de tamaño 3x3 y 5x5