```
% 1. Genera una matriu A de 10x10 amb valors aleatoris entre 0 i 255 de tipus
 enter
bounds = [0,255]
A = randi(bounds,10,10)
```

```
bounds =

     0   255


A =

   114   168   215    77   120    49   174   130   186   140
   166    75    33   126    22   180   131    63   166   101
    43   243    48    66   212    46   133    11   170   101
   136   177    39   187   175   133    26   215   240   192
   162    52     7    29    68    75   255    12   136   133
     3   142     2   190   248   118    91    80   102   125
   120   225   152   207    47   236   160   200   171    22
   226   142   155   190    76    55   100   248   112    64
    29   192   235    86   105     0     1   150    34   114
   113   229   187   149    60   232   139   199   112   163
```

```
% 2. Obté un vector amb la 4ª fila de A
V1 = A(4,:)
```

```
V1 =

   136   177    39   187   175   133    26   215   240   192
```

```
% 3. Obté un vector amb la 4ª columna de A
V2 = A(:,4)
```

```
V2 =

    77
   126
    66
   187
    29
   190
   207
   190
    86
   149
```

```
% 4. Obté una matriu on s'hagi suprimit la 4ª columna de A
```

```
X = A
X(:,4) = []
```

```
X =

   114   168   215    77   120    49   174   130   186   140
   166    75    33   126    22   180   131    63   166   101
    43   243    48    66   212    46   133    11   170   101
   136   177    39   187   175   133    26   215   240   192
   162    52     7    29    68    75   255    12   136   133
     3   142     2   190   248   118    91    80   102   125
   120   225   152   207    47   236   160   200   171    22
   226   142   155   190    76    55   100   248   112    64
    29   192   235    86   105     0     1   150    34   114
   113   229   187   149    60   232   139   199   112   163
```

```
X =

   114   168   215   120    49   174   130   186   140
   166    75    33    22   180   131    63   166   101
    43   243    48   212    46   133    11   170   101
   136   177    39   175   133    26   215   240   192
   162    52     7    68    75   255    12   136   133
     3   142     2   248   118    91    80   102   125
   120   225   152    47   236   160   200   171    22
   226   142   155    76    55   100   248   112    64
    29   192   235   105     0     1   150    34   114
   113   229   187    60   232   139   199   112   163
```

```
% 5. Obté un vector amb el valor màxim de cada columna de A
M = max(A)
```

```
M =

   226   243   235   207   248   236   255   248   240   192
```

```
% 6. Obté el valor màxim de la matriu A
C = max(M)
```

```
C =

   255
```

```
% 7. Obté una matriu amb només les files parells de A
P = A(2:2:end,:) % even matrix
```

```
P =
```

```
   166    75    33   126    22   180   131    63   166   101
   136   177    39   187   175   133    26   215   240   192
     3   142     2   190   248   118    91    80   102   125
   226   142   155   190    76    55   100   248   112    64
   113   229   187   149    60   232   139   199   112   163
```

```
% 8. Obté la fila i columna on es troba el valor mínim de A
maximum = max(max(A));
[x,y] = find(A==maximum)
```

```
x =

     5
```

```
y =

     7
```

```
% 9. Genera la matriu B trasposant la matriu A
B = transpose(A)
```

```
B =

   114   166    43   136   162     3   120   226    29   113
   168    75   243   177    52   142   225   142   192   229
   215    33    48    39     7     2   152   155   235   187
    77   126    66   187    29   190   207   190    86   149
   120    22   212   175    68   248    47    76   105    60
    49   180    46   133    75   118   236    55     0   232
   174   131   133    26   255    91   160   100     1   139
   130    63    11   215    12    80   200   248   150   199
   186   166   170   240   136   102   171   112    34   112
   140   101   101   192   133   125    22    64   114   163
```

```
% 10. Obté el producte de les matrius A i B
PROD = A*B
```

```
PROD =

  Columns 1 through 6

    211547    135781    159154    199535    132623    137506
    135781    141917    104744    164673    119843    108368
    159154    104744    171529    172306    110318    148223
    199535    164673    172306    275994    126193    188290
    132623    119843    110318    126193    141441     93770
    137506    108368    148223    188290     93770    172415
```

```
    206029    175575    156385    232819    128485    162200
    188822    142573    124378    213148    112104    130954
    147267     66854    106196    143874     47802    100010
    215308    169759    158887    236988    132068    164165

  Columns 7 through 10

    206029    188822    147267    215308
    175575    142573     66854    169759
    156385    124378    106196    158887
    232819    213148    143874    236988
    128485    112104     47802    132068
    162200    130954    100010    164165
    284208    224672    143619    266702
    224672    228310    142967    218899
    143619    142967    148004    162683
    266702    218899    162683    277839
```

```
% 11. Obté el producte element a element de A i B
PR = times(A,B)
```

```
PR =

  Columns 1 through 6

     12996     27888      9245     10472     19440       147
     27888      5625      8019     22302      1144     25560
      9245      8019      2304      2574      1484        92
     10472     22302      2574     34969      5075     25270
     19440      1144      1484      5075      4624     18600
       147     25560        92     25270     18600     13924
     20880     29475     20216      5382     11985     21476
     29380      8946      1705     40850       912      4400
      5394     31872     39950     20640     14280         0
     15820     23129     18887     28608      7980     29000

  Columns 7 through 10

     20880     29380      5394     15820
     29475      8946     31872     23129
     20216      1705     39950     18887
      5382     40850     20640     28608
     11985       912     14280      7980
     21476      4400         0     29000
     25600     20000       171      3058
     20000     61504     16800     12736
       171     16800      1156     12768
      3058     12736     12768     26569
```

```
% 12. Genera una matriu booleana on cada element (i,j) valgui 1 si A(i,j) >
 B(i,j), i 0 en cas contrari
n = 10
```

```
BM = zeros(10, 10)

for i = 1:n
    for j = 1:n
        if A(i,j) > B(i,j)
            BM(i,j) = 1;
        else
            BM(i,j) = 0;
        end
    end
end

BM = A > B
```

```
n =

    10
```

```
BM =

     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
```

```
BM =

  10×10 logical array

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

```
% 13. Genera un vector amb tots els elements A(i,j) més grans que B(i,j)
GM = A(A > B)
```

```
GM =

   136
   162
   226
   168
   243
   177
    52
   225
   142
   192
   229
   215
   152
   155
   235
   187
    66
   190
   207
   212
   175
   248
    76
    49
   180
    46
   236
   232
   174
   255
   139
   215
    80
   200
   150
   199
   186
   240
   136
   102
   171
   140
   192
   133
   114
```

```
% 14. Genera una matriu on cada element (i,j) valgui A(i,j) si A(i,j)>B(i,j) ,
 i 0 en cas contrari
MM = zeros(10,10)

for i = 1:n
```

```
    for j = 1:n
        if A(i,j) > B(i,j)
            MM(i,j) = A(i,j);
        else
            MM(i,j) = 0;
        end
    end
end
```

```
MM
```

```
MM =

     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
     0     0     0     0     0     0     0     0     0     0
```

```
MM =

     0   168   215     0     0    49   174     0   186   140
     0     0     0     0     0   180     0     0     0     0
     0   243     0    66   212    46     0     0     0     0
   136   177     0     0   175     0     0   215   240   192
   162    52     0     0     0     0   255     0   136   133
     0     0     0   190   248     0     0    80   102     0
     0   225   152   207     0   236     0   200   171     0
   226   142   155     0    76     0     0     0     0     0
     0   192   235     0     0     0     0   150     0   114
     0   229   187     0     0   232   139   199     0     0
```

```
% Genera un únic document pdf amb les operacions demanades i el resultat
 obtingut a sota de cada comentari. Usa la funció PUBLISH
```

Published with MATLAB® R2022a