

القطر الرئيسي `>>diag(a)`

```

1 2 3
4 5 6
7 8 9

```

القطر الثانوي من الجهة العليا `>>diag(a,1)` 1 5 9

القطر فوق الثانوي من الجهة العليا `>>diag(a,2)` ويكون على شكل عمود

القطر الثانوي من الجهة السفلى ويكون على شكل عمود `>>diag(a,-1)`

انشاء vector اما بطريقة المباشرة او عن طريق تحديد `>>v=1:10` 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

يعني يبدي من الصفر الى الخمسة مقدار الزيادة 2 `>>a=0:2:5` 0 3 5

او يكون بالعكس نقصان `>>aa=5:-2:0` 5 3 1

العمليات الاساسية على المتجه او ال vector

اولا:.. `>>length(a)`

`>>v=[1 2 3 4 5]`

`>>length(v)` 5

ويمكن تفيذه على المصفوفات ايضا بحسب عدد الصفوف فقط

دالة ال `max()` `>>max(v)` اكبر عنصر في المتجه ويستخدم ايضا للمصفوفة

`>>x=[1 2 3;4 5 6;6 7 8]` `>>max(x)` 6 7 8

يعرض اكبر عنصر وموقعه في المصفوفة `>>[a b]=max(x)`

دالة الاصغر `min(x)` تعمل نفس طريقة الماكس

دالة الحجم `size()` قياس ابعاد المصفوفة `>>size(x)`

ويمكن كتابتها `[a n]=size(x)` يكون a هو البعد الاول والمتغير الثاني هو البعد الثاني للمصفوفة

دالة الترتيب `sort()` تترتب المصفوفة تصاعديا `>>sort(x)` تترتب اعمدة المصفوفة تصاعديا

اما اذا كتبت بهذا الشكل `>>sort(x,2)` فانها تترتب الصفوف تصاعديا

دالة `range()` تقوم هذه الدالة بحساب الفرق بين اكبر عنصر في المصفوفة واصغر عنصر

قلب المصفوفة اي تغيير الصفوف بدل الاعمدة `>>a=[1 2 3;4 5 6;7 8 9]`

`>>a'`

الجمع `>>x=[1 2 3;4 5 6]`

سيكون الجمع عنصر مع عنصر المقابل له يعني مع كتابة ; لعدم عرض المصفوفة ويمكن ايضا اضافة `>>z=[2 3 4;5 6 7];` `>>aa=x+z`

رقم لكل عنصر في المصفوفة `>>x+2`

>>x*2

الطرح نفس العمل اما الضرب يمكن الضرب بعنصر معين او بمصفوفة كاملة >>x*z..

وكذلك الرفع لاس معين >>x.^2 ويمكن استخدام دوال ايجاد الجذر sqrt(x) او ايجاد اللوغارتم

لتغيير قيمة عنصر معين في المصفوفة [1 2 3;4 5 6;7 8 9]>>a=

a(2,3)=0 <<

= a

3 2 1

0 5 4

9 8 7

>>a(2,:)=0

= a

3 2 1

0 0 0

9 8 7

a(:,:)=0

= a

0 0 0

0 0 0

0 0 0

ولغرض ايجاد عنصر معين في المصفوفة

= ans

a(2,3)

6

A(2,3);

A(2:3,:)

6 5 4

9 8 7

a(2:3,2:3) <<

= ans

6 5

9 8

a(2:3,2:3)=0 <<

= a

3 2 1

0 0 4

0 0 7