

المحاضره الثالثه " + الثالثه التكميليه

العلاقات والدوال "

اذا كانت المجموعه

$$= \{ 1,2,3,4 \} \text{ أ}$$

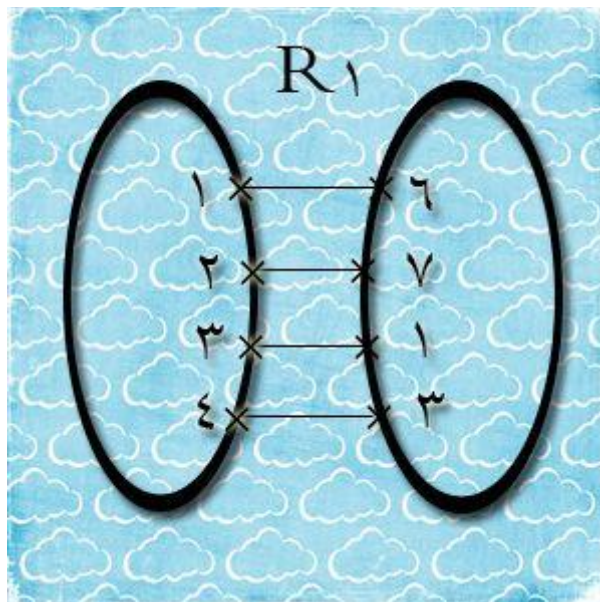
$$= \{ 6,7,1,3 \} \text{ ب}$$

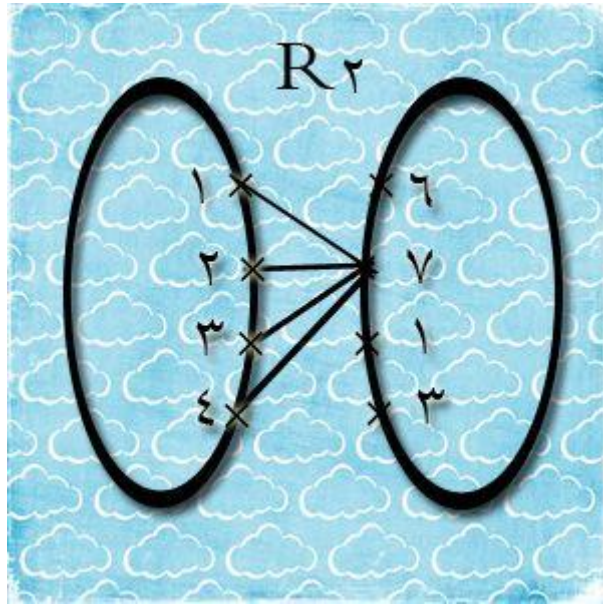
وكانت **R1** , **R2** علاقته معرفه كما يلي "

$$\{(1,6),(2,6),(3,1),(4,3)\} = \mathbf{R1}$$

$$\{(1,7),(2,7),(3,7),(4,7)\} = \mathbf{R2}$$

مثلا/ي كل من **R1** , **R2** بالمنخطط السهمي "





يلاحظ من **R1** انها داله لأن جميع عناصر أ لها صور
ومداها هو (**6,7,1,3**)

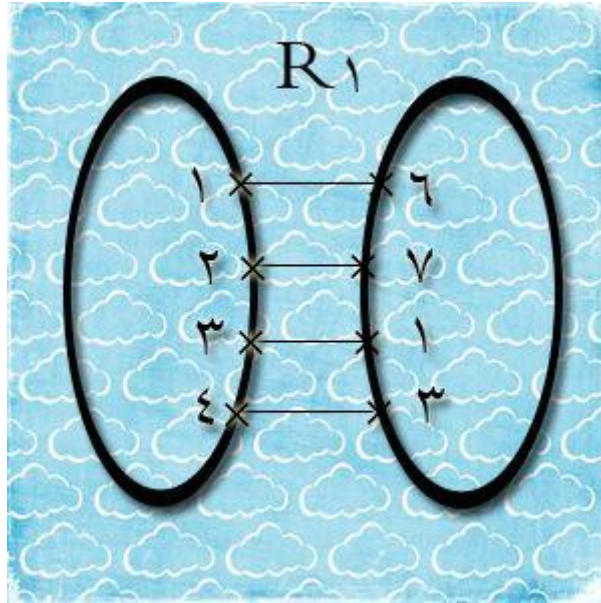
ويلاحظ من **R2** انها داله ايضاً لأن عناصر أ تملك صورته
ومداها هو (**7**)

تعرف **أ** على انها المجال

تعرف **ب** على انها المجال المقابل

والمدى للداله يكون صور عناصر **أ** بالمخطط السهمي **ب**

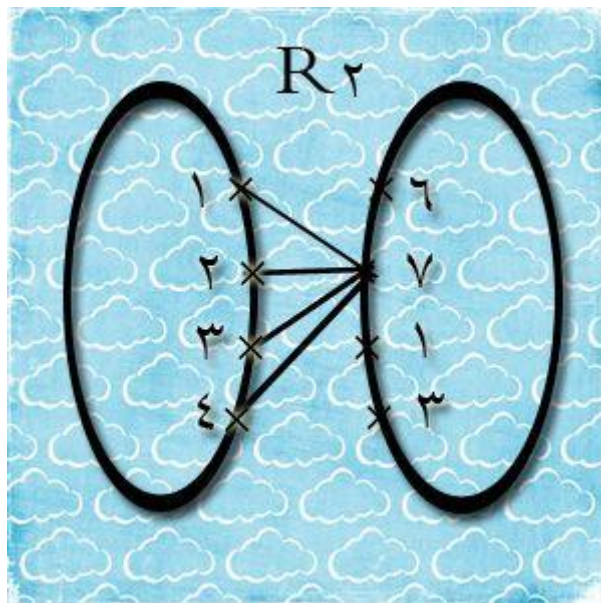
يعني هنا



عناصر أ وش صورها آ ؟؟

صورها هي العناصر الي بالمجموعه **ب**
يعني الي وصل لها السهم وهي (**6,7,3,1**)

وهون"



عناصر أ كلها لها صورته وحده في المجموعه ب : هذه هي المدى "
لأن الأسهم كلها اتجهت للرقم 7 فقط اذن هذا هو مداها "

****ملاحظه****

متى تكون الداله داله ؟؟
تكون الداله داله اذا "

مثال اذا كانت

1-

أ (1,2,3) =

ب (4,8,12) =

ج { (1,4),(2,4)(3,12) } =

هذا داله لأن "" جميع عناصر أ لها صورته

2-

$$= (1, 2, 3)^{\text{أ}}$$

$$= (4, 8, 12)^{\text{ب}}$$

$$= \{ (1, 4), (2, 4) \}^{\text{ج}}$$

ليست داله " لأن العنصر (3) في المجموعه **أ ليس** له صورته "

-3

$$= (1, 2, 3)^{\text{أ}}$$

$$= (4, 8, 12)^{\text{ب}}$$

$$= \{ (1, 4), (2, 4), (1, 12) \}^{\text{ج}}$$

ليست داله " لأن العنصر (1) في المجموعه **أ له صورتان** "

يعني ""

إذا كان لعناصر المجموعة **أ** أكثر من صورة فهي ليست دالة

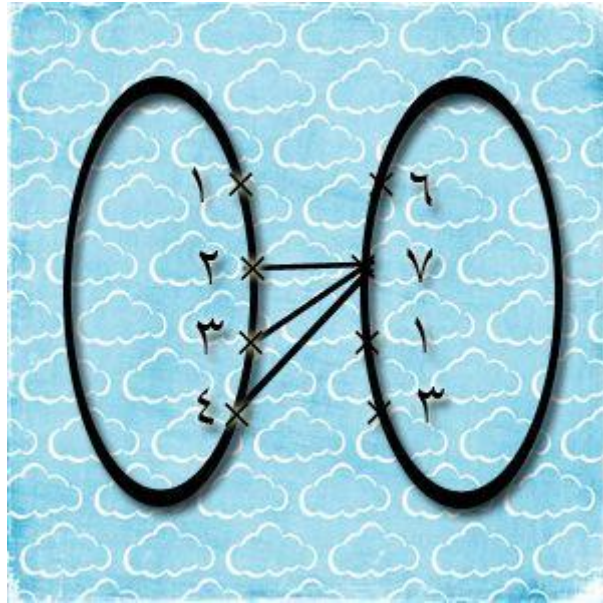
مثل



هنا العنصر **4** له صورتان وهي **7** و **3** فهي ليست دالة

وإذا لم يملك عنصر واحد من عناصر المجموعة **أ** صورة فهي أيضاً ليست دالة

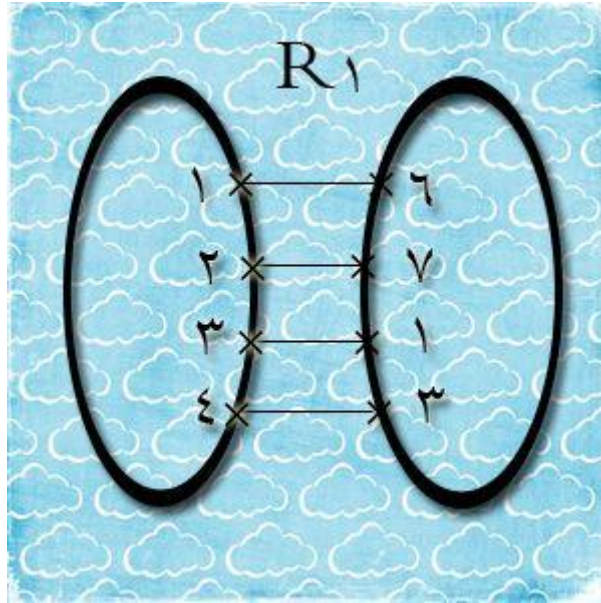
مثل



العنصر (1) بالمجموعه أ لم يملك صوره " اذن فهذه ليست داله ايضاً

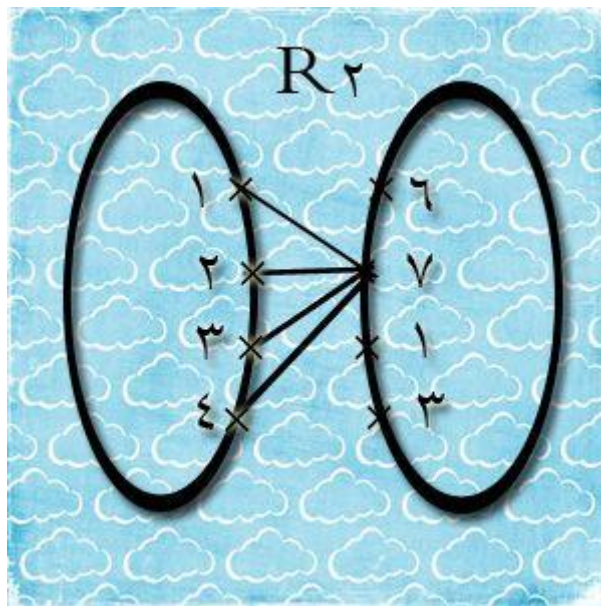
نرجع نذكر بالمدى وكيف نعرفه"

مثال



المدى هو (6,7,1,3) يعني " العناصر التي **وصل** لها سهم بالمجموعة **ب**

مثال



المدى هو (**7**)

المدى يكتب فقط للمخطط الذي يكون داله فقط ""

يعني اذا ملكت عناصر المجموعه **أ** صورته في المجموعه **ب**

فإذا **لم تملك** صورته فهذا يعني انها ليست داله إذن ليس لها مدى""

واذا كان لها **صورتان** فهذا يعني ايضاً انها ليست داله إذن ليس لها مدى""

شرح/ pink Bottle

اعداد/أحن واحد