

تعريف المجموعة

* المجموعة هي تجمع من الأشياء التي يمكن تمييزها عن غيرها بمعيار دقيق وقاطع متفق عليه.

* تسمى هذا الأشياء التي تتكون منها المجموعة بعناصر المجموعة.

* نرسم للمجموعة بأحد الحروف الكبيرة A, B, C وهكذا وتكتب عناصر المجموعة بين قوسين كبيرين $\{ \}$

* تكتب عناصر المجموعة بدون تكرار ونضع فاصلة بين كل عنصر وآخر.

* قد تكون المجموعة منتهية (يمكن معرفة عدد عناصرها) وقد تكون غير منتهية وهي التي لا يمكن معرفة عدد عناصرها أي عدد عناصرها غير محدود.

أمثلة على المجموعات

$$A = \{ 1,3,5,7,9 \}, \quad B = \{ 1,2,3,4,5,6 \}$$

$$X = \{ \text{أزرق، أخضر، أصفر، أحمر} \}, \quad Y = \{ \text{فهد، أسد، نمر} \}$$

$$Z = \{ 5,6,7,8,9, \dots \dots \dots \}$$

نلاحظ أن A, B, X, Y مجموعات منتهية بينما Z مجموعة غير منتهية

تعريف الانتماء $\in$:

* نقول أن العنصر a مثلاً ينتمي للمجموعة A إذا كان a أحد عناصر المجموعة A .

ونكتب ذلك كالتالي: $a \in A$ وقرأ a تنتمي إلى المجموعة A .

($\in$ ينتمي) ، ($\notin$ لا ينتمي)

مثال 1:

لتكن لدينا المجموعات التالية :

$$A = \{1, 2, 3, 4\}, \quad B = \{0, 3, 5, 7\}$$

نجد أن $3 \in A$ و $4 \in A$ ولكن $0 \notin A$ و $10 \notin A$.

كذلك نجد أن $3 \in B$ و $7 \in B$ ولكن $1 \notin B$ و $10 \notin B$.