

المادة : رياضيات

المرحلة: الأولى

المجموعات

م.م ترفة مكى بدري

مفاهيم أساسية

المجموعة: هي تجمع من اشياء متمايزة ومعرفة تعريفاً جيداً وهذه الاشياء تمثل عناصر أو أعضاء المجموعة مثل, فريق كرة الطائرة يمثل مجموعة عناصرها أو أعضاء الفريق

مثال: إذا كانت A هي مجموعة الاعداد الطبيعية المحصورة بين 3,9 فيمكن كتابتها بالشكل التالي $A=[4,5,6,7,8]$

المجموعة الأحادية: هي المجموعة التي تتكون من عنصر واحد فقط
المجموعة الخالية: هي تلك المجموعة التي تكون خالية من العناصر اي التي لا تحتوي على أي عنصر ويرمز لها بالرمز $\{ \}$

المجموعة الجزئية : اذا أنتمى كل عنصر من عناصر المجموعة A الى المجموعة B فعندئذ نقول ان المجموعة A مجموعة جزئية من B

مثال : لتكن لدينا المجموعة $S=\{1,3,5,8,10\}$ فان المجموعة $\{5,8,10\}$ $A=$ جميع عناصرها منتقاة من S

اما في حالة وجود بعض عناصر المجموعة A ليست عناصر في المجموعة B فإن المجموعة A ليست مجموعة جزئية من المجموعة B
المجموعة المتساوية : اذا كان كل عنصر من عناصر المجموعة A هو عنصر من عناصر مجموعة B فإن المجموعتين A, B تكون متساويتان
تكتب بالشكل التالي $A=B$

اما إذا كانت المجموعة A لاتساوي المجموعة B اي اذا لم يكن لهما نفس العناصر بالضبط فتكتب هكذا $A \neq B$

مثال: إذا كانت المجموعة $A = \{1,3,5,7\}$ والمجموعة $B = \{5,3,1,7,1,5\}$ فإن المجموعتين متساويتين لأن ترتيب العناصر أو تكرارها لا يؤثر على طبيعة المجموعة.

