

العمليات على المجموعات

* الاتحاد : اتحاد مجموعتين A و B مثلًا هو مجموعة تضم جميع عناصر A و B معًا.
ونرمز لذلك بالرمز $A \cup B$.

* التقاطع : تقاطع مجموعتين A و B مثلًا هو مجموعة تضم العناصر المشتركة بين A و B معًا.
ونرمز لذلك بالرمز $A \cap B$.

* مثال 4: لتكن لدينا المجموعات التالية :

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

فإن :

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

$$A \cap B = \{1,3,5\}$$

العمليات على المجموعات

الفرق بين مجموعتين $A - B$:

هي مجموعة العناصر الموجودة في A وليست موجودة في B أي بمعنى آخر هي العناصر التي تنتمي لـ A ولا تنتمي لـ B .

لتكن لدينا المجموعات التالية : مثال 5 *

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

فإن :

$$A - B = \{2,4,6\}$$

خصائص العمليات على المجموعات

* خصائص الاتحاد :

- 1) $A \cup A = A,$ 2) $A \cup \emptyset = A,$ 3) $A \cup U = U.$
4) $A \cup B = B \cup A,$ 5) $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C).$

* خصائص التقاطع :

- 1) $A \cap A = A,$ 2) $A \cap \emptyset = \emptyset,$ 3) $A \cap U = A.$
4) $A \cap B = B \cap A,$ 5) $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C).$
-