

## (1 – 6) البرهان الجبري

الجبر نظام مكون من مجموعات من الأعداد وعمليات عليها وخصائص تمكّنك من إجراء هذه العمليات.

خاصية الجمع للمساواة:

$$a = b \text{ إذا كان}$$

$$a + c = b + c \text{ فإن}$$

خاصية التعدي للمساواة:

$$a = b, b = c \text{ إذا كان}$$

$$a = c \text{ فإن}$$

خاصية القسمة للمساواة:

$$\frac{a}{c} = \frac{b}{c} \text{ إذا كان } a = b \text{ فإن}$$

$$c \neq 0$$

### خصائص الأعداد الحقيقية

خاصية التماثل للمساواة:

$$a = b \text{ إذا كان}$$

$$b = a \text{ فإن}$$

خاصية الضرب للمساواة:

$$a = b \text{ إذا كان}$$

$$a \cdot c = b \cdot c \text{ فإن}$$

خاصية الطرح للمساواة:

$$a = b \text{ إذا كان}$$

$$a - c = b - c \text{ فإن}$$

خاصية الانعكاس للمساواة:

$$a = a$$

خاصية التوزيع:

$$a(b + c) \text{ إذا كان}$$

$$ab + ac \text{ فإن}$$