



Latreche MIFA

(3) اختبار تساوي عبارتين حرفيتين:القاعدة 2:

في الحالة التي تعطي فيها العبارتان الحرفيتان نفس النتيجة، مهما كانت القيم المعطاة للحروف، نقول إن **العبارتين الحرفيتين متساويتين**.

مثال 2:

لدينا المساواة التالية: $2(x+1) + 3x = 5x + 2$ (2). هل هذه المساواة صحيحة بالنسبة للقيم التالية لـ x : 1 ; 3 ; 5

$$\diamond x = 1 \Rightarrow \begin{cases} 2(x+1) + 3x = 2(1+1) + 3 \times 1 = 2 \times 2 + 3 = 7 \\ 5x + 2 = 5 \times 1 + 2 = 5 + 2 = 7 \end{cases}$$

• حصلنا على نفس النتيجة، ومنه فإن المساواة (2) صحيحة بالنسبة لـ $x = 1$.

$$\diamond x = 3 \Rightarrow \begin{cases} 2(x+1) + 3x = 2(3+1) + 3 \times 3 = 2 \times 4 + 9 = 17 \\ 5x + 2 = 5 \times 3 + 2 = 15 + 2 = 17 \end{cases}$$

• حصلنا على نفس النتيجة، ومنه فإن المساواة (2) صحيحة بالنسبة لـ $x = 3$.

$$\diamond x = 5 \Rightarrow \begin{cases} 2(x+1) + 3x = 2(5+1) + 3 \times 5 = 2 \times 6 + 15 \\ = 12 + 15 = 27 \\ 5x + 2 = 5 \times 5 + 2 = 25 + 2 = 27 \end{cases}$$

• حصلنا على نفس النتيجة، ومنه فإن المساواة (2) صحيحة بالنسبة لـ $x = 5$.

❖ حتى لو جربنا قيم أخرى لـ x ، فإننا سنتحصل على مساواة صحيحة. ومنه نستنتج أن

العبارتين الحرفيتين متساويتين.

القاعدة 3:

يكفي إيجاد مثال واحد تعطي من أجله العبارتان الحرفيتان نتيجتين مختلفتين لتبرير أن العبارتين الحرفيتين غير متساويتين.

مثال 3:

لدينا المساواة التالية: $3x - 5 = 5x - 9$. هل هذه المساواة صحيحة بالنسبة لـ $x = 4$.

$$\diamond x = 4 \Rightarrow \begin{cases} 3x - 5 = 3 \times 4 - 5 = 12 - 5 = 7 \\ 5x - 9 = 5 \times 4 - 9 = 20 - 9 = 11 \end{cases}$$

• بما أننا لم نتحصل على نفس النتيجة، فإن المساواة $3x - 5 = 5x - 9$ خاطئة بالنسبة لـ $x = 4$ ، ومنه فإن العبارتين الحرفيتين $3x - 5$; $5x - 9$ غير متساويتين.

4 اختبار صحة متباينة:

القاعدة:

نعني باختبار صحة متباينة، تعويض الحروف المتطابقة فيهما بأعداد لمعرفة إن كانت صحيحة أم خاطئة من أجل هذه الأعداد.

مثال:

لدينا المتباينة التالية: $3x + 5 > 2x - 8$. هل هذه المتباينة صحيحة بالنسبة لـ $x = 2$.

$$\diamond x = 2 \Rightarrow \begin{cases} 3x + 5 = 3 \times 2 + 5 = 6 + 5 = 11 \\ 2x - 8 = 2 \times 2 - 8 = 4 - 8 = -4 \end{cases}$$

• بما أن $11 > -4$ فإن المتباينة $3x + 5 > 2x - 8$ صحيحة بالنسبة لـ $x = 2$.