درس مفهوم معادلة -2-

2) استعمال عبارة حرفية:

2.1. الكتابة بدلالة x :

قاعدة:

نعني بكتابة نتيجة بدلالة x ، ترجمتها بعبارة حرفية تتضمن x.

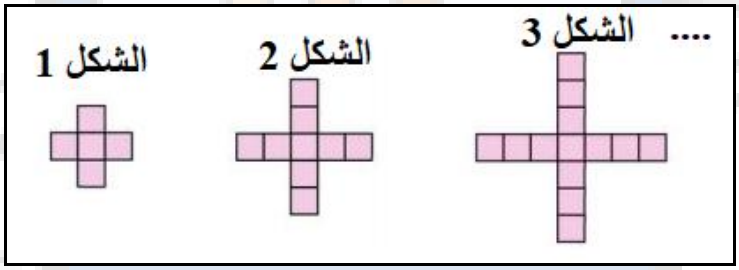
مثال:

1) ثمن لعبة أطفال هو 167 دج. ما هي العبارة الحرفية التي تعطينا ثمن عدد y من اللعب.

❖ العبارة الحرفية التي تعطينا ثمن عدد y من اللعب هي: $167y$ أو $y\times 167$.

2.2. انتاج عبارة حرفية بالتعميم:

مثال 1:



❖ في الشكل 1 لدينا مربع صغير في كل جهة بالإضافة إلى مربع واحد في وسط الشكل، أي لدينا: $1\times 4+1$ مربع صغير أي: 5 مربعات صغيرة.

❖ في الشكل 2 لدينا: $2\times 4+1$ مربع صغير أي: 9 مربعات صغيرة

❖ في الشكل 3 لدينا: $3\times 4+1$ مربع صغير أي: 13 مربعا صغيرا.

❖ في الشكل n سيكون لدينا: $n\times 4+1$ مربع صغير أي: $4n+1$ مربعا صغيرا.

مثال 2:

في كل حالة من الحالتين التاليتين، أوجد العبارة الحرفية التي تمّ إدخالها في الحاسبة للحصول على الجدول التالي:

1)

قيم x	نتيجة الحساب
4	16
5	20
6	24
7	28

2)

قيم x	نتيجة الحساب
3	7
4	9
5	11
6	13

❖ **الحالة 1**:

لدينا: $28=4\times7$; $24=4\times6$; $20=4\times5$; $16=4\times4$ ومنه فإن العبارة الحرفية التي تمّ استعمالها هي: $A=4x$.

❖ **الحالة 2**:

لدينا: $13=2\times6+1$; $11=2\times5+1$; $9=2\times4+1$; $7=2\times3+1$ ومنه فإن العبارة الحرفية التي تمّ استعمالها هي: $B=2x+1$.

3) اختبار تساوي عبارتين حرفيتين:

قاعدة 1:

❖ تتكون كل مساواة من طرفين تفصل بينهما علامة $=$.

❖ نعني باختبار تساوي عبارتين حرفيتين، تعويض الحروف المتطابقة فيهما بأعداد لمعرفة إن كانت هذه المساواة صحيحة أم خاطئة من أجل هذه الأعداد.

طريقة:

لاختبار صحة تساوي عبارتين حرفيتين من أجل قيمة مفروضة للحرف، نستبدل الحرف بالقيمة العددية في الطرف الأول للمساواة، ونستبدله في الطرف الثاني لها، ثم نقارن النتيجتين:

❖ إذا كانت النتيجتان متساويتان: المساواة صحيحة.

❖ إذا كانت النتيجتان مختلفتان: المساواة خاطئة.

مثال 1:

لدينا المساواة التالية: $3x-5=5x-9$ (1). هل هذه المساواة صحيحة بالنسبة لـ $x=2$; $x=4$.

❖ $x=2\Rightarrow\begin{cases}3x-5=3\times2-5=6-5=1\\5x-9=5\times2-9=10-9=1\end{cases}$

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

❖ $x=4\Rightarrow\begin{cases}3x-5=3\times4-5=12-5=7\\5x-9=5\times4-9=20-9=11\end{cases}$

❖ لم نتحصل على نفس النتيجة، ومنه فإن المساواة (1) خاطئة بالنسبة لـ $x=4$.