



Latreche MIFA

(5) المعادلات:5.1. مفهوم معادلة:القاعدة:

عندما يكون، من أجل قيم معينة، لعبارتين A و B نفس النتيجة، نقول إن هذه القيم هي حلول للمعادلة $A = B$.

مثال:

لدينا العبارتين التاليتين: $B = 13 - x$; $A = 2x + 4$. هل هاتين العبارتين متساويتان بالنسبة لـ $x = 1$; $x = 3$. ماذا نستنتج؟

$$\diamond x = 1 \Rightarrow \begin{cases} A = 2x + 4 = 2 \times 1 + 4 = 2 + 4 = 6 \\ B = 13 - x = 13 - 1 = 12 \end{cases}$$

• لم نحصل على نفس النتيجة، ومنه فإن المساواة $A = B$ خاطئة بالنسبة لـ $x = 1$.

$$\diamond x = 3 \Rightarrow \begin{cases} A = 2x + 4 = 2 \times 3 + 4 = 6 + 4 = 10 \\ B = 13 - x = 13 - 3 = 10 \end{cases}$$

• حصلنا على نفس النتيجة، ومنه فإن المساواة $A = B$ صحيحة بالنسبة لـ $x = 3$.

❖ نستنتج أن العبارتين A ; B متساويتان. ونقول أن 3 هو حل للمعادلة

$$2x + 4 = 13 - x$$

Latreche MIFA

5.2. ترجمة مشكلة بمعادلة:خاصية:

❖ للتعبير عن العدد الطبيعي الذي يلي العدد الطبيعي n ، نضيف 1 للعدد n ، ونكتب:

$$n+1.$$

❖ للتعبير عن العدد الطبيعي الذي يسبق العدد الطبيعي n ، نطرح 1 من العدد n ،

ونكتب: $n-1$.

❖ إذا أردنا أن نعبر، بدلالة x ، عن العبارة E التي تمثل مجموع 4 أضعاف العدد x بـ

3 أضعاف العدد الذي يلي العدد x ، والعدد الذي يسبق العدد x ، فإننا نكتب:

$$E = 4x + 3(x+1) + (x-1).$$
مثال:

ما هو العدد الطبيعي n الذي يحقق المعادلة: $n-1=3$ ؟

$$❖ n-1=3 \Rightarrow n=3+1=4$$

نقول أن 4 هو حل للمعادلة $n-1=3$.

5.3. حل معادلة من الشكل: $\frac{a}{x} = b$ حيث a ; b عدنان عشريان معلومان:قاعدة:

البحث عن قاسم مجهول يؤول إلى حساب جداء عددين، ومن ثمّ يؤول إلى حل معادلة من الشكل $ax = b$.

مثال:

عَيّن قيمة x بحيث: $\frac{12}{x} = 3$.

$$❖ \frac{12}{x} = 3 \Rightarrow 3x = 12 \Rightarrow x = \frac{12}{3} = 4.$$