

المعادلات

1- تعريف

ليكن a و b عددين جذريين معلومين. كل متساوية على شكل $a + x = b$ أو $ax = b$ حيث $(x \neq 0)$ تسمى معادلة من الدرجة الأولى بمجهول واحد x .
قيمة x التي تحقق المعادلة تسمى حلا للمعادلة.

أمثلة

$$\frac{11}{3} + x = 22 ; -5 + x = 10 ; \frac{x}{5} - 2 = -8$$

2- حل المعادلة من نوع : $a + x = b$

قاعدة

a و b عددين جذريين

حل المعادلة $a + x = b$ هو العدد : $b - a$

أمثلة

$$\frac{3}{5} + x = 22 \quad \text{لنحل المعادلة:}$$

$$x = 22 - \frac{3}{5} \quad \text{أي}$$

$$x = \frac{110}{5} - \frac{3}{5} = \frac{110-3}{5} \quad \text{أي}$$

$$x = \frac{107}{5} \quad \text{أي}$$

ادن حل المعادلة هو : 7

$$x - 6 = -1 \quad \text{لنحل المعادلة:}$$

$$x = -1 + 6 \quad \text{أي}$$

$$x = 5 \quad \text{أي}$$

ادن حل المعادلة هو : 5

3- حل المعادلة $ax = b$ ($a \neq 0$) :

قاعدة

a و b عددين عشريين نسبيين ($a \neq 0$)

حل المعادلة $ax = b$ هو العدد : b/a

مثال

$$-11x = 88 \quad \text{لنحل المعادلة:}$$

$$x = 88 \div (-11) \quad \text{أي}$$

$$x = -8 \quad \text{أي}$$

ادن حل المعادلة هو : -8

4- مراحل حل المسألة

لحل المسألة نتبع المراحل الآتية:

- قراءة المسألة بتمعن.
- اختيار المجهول.
- صياغة المعادلة.
- حل المعادلة.
- التحقق من صحة الحل المحصل عليه.
- كتابة الحل باستعمال العبارة: "حل المسألة هو:"

مثال

اشترى احمد كتاب و محفظة بما قدره 140 درهم اذا علمت أن ثمن الكتاب يمثل ربع ثمن المحفظة فما هو ادن ثمن كل من الكتاب و المحفظة.

- اختيار المجهول: ليكن x ثمن المحفظة

ادن $x/4$ هو ثمن الكتاب.

- صياغة المعادلة: بما أن المبلغ الذي دفعه احمد هو 140 درهم

$$\text{فان: } x + x/4 = 140$$

- حل المعادلة: لدينا $x + x/4 = 140$

$$\text{ادن: } x \left(1 + \frac{1}{4} \right) = 140$$

$$\text{ادن: } x \times \frac{5}{4} = 140$$

$$\text{ادن: } x = 140 \div \frac{5}{4}$$

$$\text{ادن: } x = 140 \times \frac{4}{5}$$

$$\text{ادن: } x = 112$$

حل المعادلة هو: 112

- حل المسألة هو: ثمن المحفظة هو: 112 درهم

$$\text{ثمن الكتاب هو: } 140 - 112 = 28 \text{ DH}$$