المعادلات

1- تعريف

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

أمثلة

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

2– حل المعادلة من نوع : a + x = b

قاعدة

a و b عددان جذريان
حل المعادلة a + x = b هو العدد : b – a

أمثلة

لنحل المعادلة: $\frac{3}{5} + x = 22$

آي $x = 22 - \frac{3}{5}$

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

أي $x = \frac{107}{5}$

ادن حل المعادلة هو : 7

لنحل المعادلة: $x - 6 = -1$

آي $x = -1 + 6$

أي $x = 5$

ادن حل المعادلة هو : 5

3– حل المعادلة ax = b $(a \neq 0)$:

قاعدة

a و b عددان عشريان نسبيان $(a \neq 0)$
حل المعادلة ax = b هو العدد: b/a

مثال

لنحل المعادلة: $-11x = 88$

آي $x = 88 \div (-11)$

أي $x = -8$

ادن حل المعادلة هو: 8 -

4- مراحل حل المسالة

لحل المسالة نتبع المراحل الآتية:

- قراءة المسالة بتمعن.

- اختيار المجهول.

- صياغة المعادلة.

- حل المعادلة.

- التحقق من صحة الحل المحصل عليه.

- كتابة الحل باستعمال العبارة: "حل المسالة هو:"

مثال

اشترى احمد كتاب و محفظة بما قدره 140 درهم ادا 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

فان: $x + x/4 = 140$

- حل المعادلة: لدينا $x + x/4 = 140$

ادن: $x (1 + ¼) = 140$

ادن: $x \times 5/4 = 140$

ادن: $x = 140 \div 5/4$

ادن: $x = 140 \times 4/5$

ادن: $x = 112$

حل المعادلة هو: 112

- حل المسالة هو: ثمن المحفظة هو: 112 درهم

ثمن الكتاب هو: $140 - 112 = 28$ DH