

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 حلاً للمعادلة.

أمثلة

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

2- حل المعادلة من نوع: $a + x = b$

قاعدة

أو b عدنان جذريان

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: $\frac{107}{5}$

3- حل المعادلة $ax = b$ ($a \neq 0$)

قاعدة

أو b عدنان جذريان ($a \neq 0$)

حل المعادلة $ax = b$ هو العدد: b/a

مثال

$$\frac{-11}{3}x = 88 \quad \text{لنحل المعادلة:}$$

$$x = 88 \div \left(\frac{-11}{3}\right) \quad \text{أي:} \quad x = \frac{88}{1} \times \left(\frac{-3}{11}\right) \quad \text{ادن حل المعادلة هو:} \quad \frac{-264}{11}$$

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 $x + x/4 = 140$

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

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

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

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

$$x = 112 \quad \text{ادن:}$$

حل المعادلة هو: 112

- حل المسألة هو: ثمن المحفظة هو: 112 درهم