

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 تتحقق المعادلة تسمى حلّ المعادلة.

أمثلة

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

2- حل المعادلة من نوع $a + x = b$

قاعدة

عدان b جذريان a

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

أمثلة

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

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

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

$$x = \frac{107}{5} \quad \text{أي}$$

ادن حل المعادلة هو: 7

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

$$x = -1 + 6 \quad \text{أي}$$

$$x = 5 \quad \text{أي}$$

3- حل المعادلة $ax = b$

قاعدة

عدان عشريان نسبيان ($a \neq 0$)

حل المعادلة b/a هو العدد: $ax = b$

مثال

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

$$x = 88 \div (-11) \quad \text{أي}$$

$$x = -8 \quad \text{أي}$$

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 اذا علمت أن ثمن الكتاب يمثل ربع ثمن المحفظة فما هو ادنى 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

$$\text{فإن: } x + x/4 = 140$$

حل المعادلة: لدينا

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

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

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

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

$$x = 112 \quad \text{ادن:}$$

حل المعادلة هو: 112

- حل المسالة هو: ثمن المحفظة هو: 112 درهم

ثمن الكتاب هو: $140 - 112 = 28$ DH