

I. المعادلة

لنحدد العدد x بحيث: $x+1 = 7-x$

لدينا: $x+1 = 7-x$

إذن: $x+x = 7-1$

أي: $2x = 6$

أي: $x = \frac{6}{2}$

أي: $x = 3$

المتساوية: $x+1 = 7-x$ تسمى معادلة مجهولها x وحلها هو 3

II. حل بعض المعادلات

مثال 1: لنحل المعادلة التالية: $3(1-2x) = 5-(x-4)$

لدينا: $3(1-2x) = 5-(x-4)$

إذن: $3-6x = 5-x+4$

أي: $-6x+x = 5+4-3$

أي: $-5x = 6$

أي: $x = \frac{6}{-5}$

المعادلة لها حل واحد هو العدد: $-\frac{6}{5}$

مثال 2: لنحل المعادلة التالية: $\frac{2x-5}{3} + 3 = \frac{1+3x}{2}$

لدينا: $\frac{2 \times (2x-5)}{6} + \frac{18}{6} = \frac{3 \times (1+3x)}{6}$

أي: $\frac{4x-10}{6} + \frac{18}{6} = \frac{3+9x}{6}$

أي: $\frac{4x+8}{6} = \frac{3+9x}{6}$

أي: $4x+8 = 3+9x$

أي: $-3+8 = 9x-4x$

أي: $5 = 5x$

أي: $x = 1$

المعادلة لها حل واحد هو العدد: 1

مثال 3: لنحل المعادلة التالية: $\frac{4+x}{3x^2} = \frac{2}{6x-1}$

لدينا: $\frac{4+x}{3x^2} = \frac{2}{6x-1}$

إذن: $(4+x) \times (6x-1) = 3x^2 \times 2$

أي: $24x-4+6x^2-x = 6x^2$

أي: $24x+6x^2-x-6x^2 = 4$

أي: $24x-x = 4$

أي: $23x = 4$

أي: $x = \frac{4}{23}$

المعادلة لها حل واحد هو العدد: $\frac{4}{23}$

مثال 4: لنحل المعادلة التالية: $(x-2)(x+1) = 0$

لدينا: $(x-2)(x+1) = 0$

إذن: $(x-2) = 0$ أو $(x+1) = 0$

إذن: $x = 2$ أو $x = -1$

المعادلة لها حلين هما العددان: 2 و -1

مثال 5: لنحل المعادلة التالية: $x^2 - 3 = 0$

لدينا: $x^2 - 3^2 = 0$

إذن: $(x-3)(x+3) = 0$

إذن: $x-3 = 0$ أو $x+3 = 0$

إذن: $x = 3$ أو $x = -3$

المعادلة لها حلين هما العددان: 3 و -3

مثال 6: لنحل المعادلة التالية: $x^2 + 20x + 25 = 0$

لدينا: $x^2 + 20x + 25 = 0$

إذن: $x^2 + 2 \times x \times 5 + 5^2 = 0$

أي: $(x+5)^2 = 0$

أي: $x+5 = 0$

أي: $x = -5$

المعادلة لها حل واحد هو العدد: -5

III. حل بعض المسائل

مسألة 1: اشترى تلميذ كتابا ومحفظة ب 105 درهما.

إذا علمت أن ثمن الكتاب يساوي خمسي ثمن المحفظة فما هو ثمن الكتاب وما هو ثمن المحفظة

مسألة 2: ثمن بضاعتين A و B هو : 210 درهما. ما هو ثمن كل واحدة علما أن ثمن البضاعة B

يزيد على ثلثي ثمن البضاعة A ب 10 دراهم

مسألة 3: أوجد بعدي مستطيل مساحته $36cm^2$ علما أن الطول يساوي أربعة أضعاف العرض

مسألة 4: عمر أب 41 سنة وعمر ابنه 5 سنوات.

بعد مرور كم سنة سيصبح عمر الابن يساوي ثلث عمر أبيه