

بسم الله الرحمن الرحيم

دبلوم إدارة الموارد البشرية

المحاضرة الرابعة

الرياضيات - الربع الأول

المعادلات الخطية (بالطريقة الجبرية)

مثال

معادله من
الدرجة الاولى

$$4s_1 + 8s_2 = 6400$$

المعادلة الاولى

$$s_1 + 2s_2 = 1000$$

المعادلة الثانية

الحل

$$\text{المعادلة الاولى } 4s_1 + 8s_2 = 6400$$

بفرض ان $s_1 = \text{صفر}$

$$4 \times \text{صفر} + 8s_2 = 6400$$

$$s_2 = 800$$

$$\frac{6400}{8} = \frac{8s_2}{8}$$

بفرض ان $s_2 = \text{صفر}$

$$4s_1 + 8s_2 = 6400$$

$$4s_1 + 8 \times \text{صفر} = 6400$$

$$\frac{6400}{8} = \frac{4s_1}{8}$$

$$s_1 = 1600$$

$$\text{المعادلة الثانية } s_1 + 2s_2 = 1000$$

بفرض ان $s_1 = \text{صفر}$

$$1000 = 1 \times \text{صفر} + 2s_2$$

$$s_2 = 1000$$

بفرض ان $s_2 = \text{صفر}$

$$1000 = 1s_1 + 2 \times \text{صفر}$$

$$s_1 = 1000$$



بالضرب (4)

$$s_2 = 600$$

$$6400 = 4s_1 + 8s_2$$

$$1000 = s_1 + 2s_2$$

$$4000 = 4s_1 + 8s_2$$

$$\frac{2400}{4} = \frac{4s_1}{4}$$

مثال

معادله من
الدرجة الثانية

بالتعميض في المعادلة رقم 2

$$1000 = 600 + 3s_1$$

$$s_1 =$$

$$600 - 1000 = -s_1$$

مثال

$$= 3s_1 + 2s_2$$

$$15 = 3s_1 + 2s_2$$

١٨

المعادلة الاولى :-

بفرض ان $s_1 =$ صفر

$$18 = 2s_2$$

$$3s_1 = 2s_2$$

بفرض ان $s_2 =$ صفر

$$\frac{18}{2} = \frac{3s_1}{6}$$

$$18 = 3s_1 + 2s_2$$

$$18 = 3s_1 + 6s_2$$

$$\frac{18}{6} = \frac{3s_1}{3}$$

$$s_1 = 6$$

المعادلة الثانية :-

بفرض ان $s_1 =$ صفر

$$15 = 2s_2$$

$$3s_1 = 2s_2$$

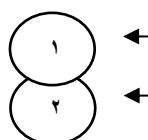
$$\frac{15}{2} = \frac{3s_1}{3}$$

بفرض ان $s_2 =$ صفر

$$15 = 3s_1$$

$$s_1 = 5$$

$$\frac{15}{3} = \frac{3s_1}{3}$$



$$18 = 3s_1 + 2s_2$$

$$15 = 2s_2 + 3s_1$$

بصوح ١ من ٢

$$s_1 = 2$$

$$\frac{3}{3} = \frac{3s_1}{3}$$

مثال

معادله من
الدرجة الثانية

بالتعميض في المعادلة رقم ١

$$18 = 1 \times 6 + 3s_1$$

$$6 - 18 = 3s_1$$

$$12 = 3s_1$$

$$s_1 = 4$$

قوانين الدوال

الدالة الزوجية (تربيعية) ورموزها x^2

مجاها (الاعداد الحقيقة) R) ومدتها (حسب اشارة المتغير)

$$x^2 + 3 \quad 5 - x^2 \quad \text{واشكال الدوال فيها كالتالى يعني حدين فقط يكون فيها تربيع}$$

الدالة الفردية (تكمبية) ورموزها x^3

مجاها (الاعداد الحقيقة) R) ومدتها (الاعداد الحقيقة) R)

$$x^3 + 3 \quad 5 - x^3 \quad \text{اشكال الدوال فيها كالتالى يعني حدين فقط يكون فيها تكعيب}$$

الدالة كثيرة الحدود وشكلها $3 - 2x - x^3$ (اكثر من حد)

مجاها (الاعداد الحقيقة) R) ومدتها (الاعداد الحقيقة) R)

الدالة الخطية وشكله $2x + 3$

مجاها (الاعداد الحقيقة) R) ومدتها (الاعداد الحقيقة) R)

الدالة المعايدة وشكلها $y = x$

مجاها (الاعداد الحقيقة) R) ومدتها (الاعداد الحقيقة) R)

الدالة الثابتة وشكلها او اي رقم $x = 10$

مجاها (الاعداد الحقيقة) R) ومدتها (الرقم)

الدالة البسط والمقام (نساوى المقام بالصفر)

مجاها (الاعداد الحقيقة ناقص الرقم الا طلع من المقام)

$R -$

الدالة الا تحت الجذر (نجعل الا تحت الجذر \leq الصفر)

مجاها $\left[\text{الرقم الا طلع من تحت الجذر} , -\infty \right]$ او

$\left[\infty , \text{الرقم الا طلع من تحت الجذر} \right]$

امثلة عامة على الدوال
أوجد مجال الدوال

$$(1) \quad y = x^2 + 3$$

دالة زوجية مجالها الأعداد الحقيقية (R)

مدادها $[3, \infty]$ (إشارة المتغير موجبة الا هو 3)

$$(2) \quad y = 5x^3 + 8$$

دالة تكعيبية مجالها (الأعداد الحقيقية R) ومدادها (الأعداد الحقيقية R)

$$(3) \quad y = x^3 - 2x - 3$$

مجالها (الأعداد الحقيقية R) ومدادها (الأعداد الحقيقية R)

$$(4) \quad y = 2x + 3$$

دالة خطية مجالها (الأعداد الحقيقية R) ومدادها (الأعداد الحقيقية R)

$$(5) \quad y = x$$

دالة المعايدة مجالها (الأعداد الحقيقية R) ومدادها (الأعداد الحقيقية R)

$$(6) \quad y = 11$$

دالة ثابتة مجالها (الأعداد الحقيقية R) ومدادها (الأعداد الحقيقية R)

$$(7) \quad y = \frac{1}{x+2}$$

اذن $x = -2$

نساوى الا في المقام بالصفر $x + 2 = 0$

$\mathbf{R} - \{-2\}$ المجال

$$(8) \quad y = \sqrt{x - 3}$$

$$x - 3 \geq 0$$

$$x \geq 3$$

نجعل الا تحت الجذر \leq الصفر

$$[3, \infty [\quad \text{المجال}$$