

المناقشات

المناقشه رقم (1)

1/ ماهي المجموعة ؟

تجمع من الأشياء أو العناصر المحددة تماما وقد تكون هذه الأشياء أعدادا أو أشخاصا أو أحداثا أو أي

شيء آخر

2/ إذا كانت المجموعة $A = \{ a , b , c , d \}$ و $B = \{ a , c , d \}$ فإن :-

$$B \subset A$$

3/ بفرض أن a, b عدنان حقيقان بحيث أن a أصغر من b . اذكر أنواع الفترات وكتابة كل فترة

باستخدام a و b .

$$(a,b) = \{ x \in \mathbb{R} = a < x < b \}$$

$$[a,b) = \{ x \in \mathbb{R} = a \leq x < b \}$$

$$(a,b) = \{ x \in \mathbb{R} = a \leq x \leq b \}$$

المناقشه رقم (2)

1/ اذا كانت $A = \{1,2,3,4\}$ اوجد مجموعة المجموعات $P(A)$ للمجموعة A.

$\{1\}, \{3\}, \{4\}, \{5\}, \{1,3\}, \{1,4\}, \{1,5\}, \{3,4\}, \{3,5\}, \{4,5\}, \{1,3,4\}$
 $\{1,3,5\}, \{1,4,5\} .$

$\{13,4,5\}, \{11,3,4,5\}, \emptyset$

2/ اوجد ناتج العمليات الحشائية التالية :

$$(6x^5 + 3x^3 - 4x + 5)$$

$$3x^5 - x^4 + 3x^4 + 3x^2 + 2x^2 - 2$$

$$(x^3 + x + 2) \div (x+1)$$

$$x^2 - x + 2$$

$$x \div 5x^2 + 2$$

$$3x+2 \quad 2x - 2$$

$$/ 2x^2 - 2 / = 2x^2 - 2$$

$$153 + 15x^2 + 6x + 4 \quad 15x^3 + 6x + 10x^2 + 4$$

المناقشه رقم (3)

1/ ما هو مجال الاقتراني النسبي $f(x) = \frac{x-5}{4x^2-16}$

$$4x^2-16$$

نساوي المقام بالصفر $4x^2 - 16 = 0$

$$4(x^2 - 4) = 0, x^2 = 4, x^2 = 4 \cdot x = \pm 2$$

$$R = \{ +2, -2 \}$$

2/ ما هو الاقتران الأسي؟ اعطي مثال..

هو اقتران مجاله الأعداد الحقيقية ومجاله المقابل الأعداد الحقيقية الموجبة $f(x) = [10]^x$

3/ بسط المقدار النسبي $\frac{8x}{2x}$ إلى أبسط صورة

$$\frac{16x}{4xx}$$

$$1 = 1 = 2 - 2x$$

$$2x (2x) (2x)$$

المناقشه رقم (4)

1/ ما هو الفرق بين المعادلة والمتباينة ؟ اعطي مثال لكل منهما ..

المعادلة : ايجاد قيمة المتغير أو المتغيرات الموجودة في المعادلة .. مثل $ax + b = 0$:

المتباينة : عبارتين جبريتين يربط بينهما احدى ادوات الربط مثل $x < 2$:

2/ حل المعادلات التالية:

$$a. 3x^2 - 4x + 5 = 0$$

$$a=3, b=-4, c=5$$

$$\Delta = (-4)^2 - 4 \times 3 \times 5 = -44 < 0$$

∴ لا يوجد حل حقيقي للمعادلة.

$$b. x^2 - 4x + 5 = 0$$

$$a = 1 . b = -4 . c = 5$$

$$\sqrt{(-4)^2 - 4(1)(5)} = \sqrt{16 - 20} =$$

∴ لا يوجد حل حقيقي للمعادلة.

$$c. x^2 - 5x + 4 = 0$$

$$a=1, b=-5, c=4$$

∴ يوجد حلين للمعادلة هما:

$$x_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x = \frac{5+3}{2} = 8/2=4$$

$$X = (5-3)/2 = 2/2=1$$

3/ حل نظام المعادلات التالية :-

$$2x + 4y = 12$$

$$4x + 6y = 7$$

نضرب المعادلة الأولى في (-2) نحصل على :

$$-4x - 8y = -24 \quad (1)$$

$$4x + 6y = 7 \quad (2)$$

نجمع المعادلتين (1) و (2) نحصل على قيمة x :-

$$-2y = -17$$

$$Y = 17/2=8.5$$

بالتعويض عن قيمة y في إحدى المعادلتين نحصل على قيمة X :

$$2x + 4 (17/2) = 12$$

$$2x + 34 = 12$$

$$2x = 12-34$$

$$2x = -22$$

$$X = -11$$

4 / اوجد مجموعة الحل للمتباينات التالية :-

$$a. 6x - 5 > x + 3$$

$$= 6x - x > 3 + 5$$

$$5x > 8$$

$$= x > 8/5$$

$$b. 2x^2 - 10x \geq -12$$

بالقسمة على 2 $2x^2 - 10x + 12 \geq 0$

$$= x^2 - 5x + 6 = 0$$

$$= (x-2)(x-3) = 0$$

إما أن:

$$x-2 = 0 \text{ أو } x-3 = 0$$

$$x = 2 \text{ أو } x = 3$$

حل المناقشة الخامسة :

1/ المتتالية : هي عبارة عن اقتران معرف من مجموعة الأعداد الطبيعية N إلى مجموعة الأعداد

الحقيقة. R

المتتالية الحسابية : هي المتتالية التي يكون الفرق بين أي حدين متتالين فيها مقداراً ثابتاً يسمى

أساساً المتتالية.

مثال : 1 ، 4 ، 7 ، 10 ، ... وأساسها يساوي 3 ..

$$d = (7) / (2) = 3.5 \text{ هو الأساس } 2/$$

$$= 3 \text{ حدها العام} /$$

$$-10 + (n-1) 3$$

$$-10 + 3n - 3$$

$$3n - 13$$

$$= \text{مجموع أول عشرين حد}$$

$$S_n = n/2 (-20 + (n-1)d)$$

$$S_{20} = n/2 (-20 + (20-1)3)$$

$$S_{20} = 10 (-20 + 57)$$

$$S_{20} = 10(37)$$

$$220 = 370$$

حل المناقشة السادسة :

1/ المتتالية الهندسية : هي المتتالية التي تكون فيها النسبة بين أي حدين متتالين ثابتة

مثال : ، 32 ، 16 ، 8 ، 4 ، 2

2/ أساس المتتالية " - 0.333 - 1/3

3/ الحد العام للمتتالية الهندسية:

$$A_n = a_1 r^{n-1}$$

$$A_n = (4 \times 5/2) n - 1$$

$$a_n = 10n - 1$$

مجموع أول ست حدود =

$$S_n (a (r-1)) / (r-1)$$

$$S_n ((5/2) - 1)$$

$$S_n (5/2) - 1$$

$$648.37 = 5187/8$$

4/ في مجال المحاسبة والاقتصاد والاداره

حل المناقشة السابعة:

1/ المصفوفة:

هي عدد من العناصر موضوعة على شكل صفوف وأعمدة ويرمز لها بحروف كبيرة.

مثال $A_{2 \times 3} = [(1 \ 2 \ 3 / 4 \ 5 \ 6)]$

المصفوفة المربعة:

هي التي يكون فيها عدد الصفوف = عدد الأعمدة

مثال -:

$$A_{2 \times 3} = \begin{bmatrix} 1 & 2/3 & 4 \end{bmatrix}_{2 \times 2}$$

2/ لا يمكن جمعها لأنهما ليست نفس الرتبة

3/ الشرط الأساسي:

أن تكون عدد الأعمدة الأولى يساوي عدد الصفوف الثانية.

مثال 2 5 5 / -16 5 -5 / 22 1 13) = $AB_{3 \times 3}$: [(

4/ معكوس المصفوفة:

$$A^{-1} = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}_{2 \times 2}$$

المناقشة رقم (8)

$$[2 \ 3 \ 6 \ / \ 1 \ -1 \ 2] = [A \setminus B]$$

$$[1 \ 3/2 \ 3 \ / \ 1 \ -1 \ 1] \ 1/2 \ r_1$$

$$[1 \ 3/2 \ 3 \ / \ 0 \ -5/2 \ -2] \ -1r_-(1+) \ r_2$$

$$[1 \ 3/2 \ 3 \ / \ 0 \ 1 \ 4/5] \ -2/5 \ r_2$$

$$[1 \ 0 \ 9/5 \ / \ 0 \ 1 \ 4/5] \ -3/2 \ r_-(2+)$$

$$y=4/5, x=9/5$$

حل المناقشة التاسعة :

مُحدّد المصفوفة هي القيمة الرقمية للمصفوفة ويرمز لها بأحد الرموز التالية:

$$\text{Det } A, \Delta A, |A|$$

2- حساب قيمه المحدد:

$$A =$$

$$(1 \times (-2) - 6 \times (-4)) \\ = 26$$

$$B =$$

$$(2 \times 9 \times 5 + 0 \times 7 \times 6 + 10 \times 8 \times 8) \\ - \\ (0 \times 8 \times 5 + -2 \times 7 \times 8 + 10 \times 9 \times 6) \\ = \\ 122$$

المناقشة العاشرة :

$$1 =$$

$$A - 1 =$$

$$[3/-2 , -5/2 / -2 , -3]$$

$$2 =$$

$$=$$

$$[15, 4/5, 6] = 70$$

$$= x$$

$$210 = [61, 4/39, 6]$$

$$y =$$

$$280 = [15, 61/5, 39]$$

$$3 = x = \Delta x / \Delta$$

$$y = \Delta y / \Delta$$

$$= 4$$

حل المناقشة الحادية عشر

$$a = dy/dx = 4x$$

$$b = dy/dx = 12x^3 - 10x + 6$$

$$= (2x^2 - 3x + 4)(2x) + (x^2 - 4)(4x - 3)$$

$$d = 9x^2(1) - (x+1)(2x) / (x^2)^2$$

$$x^2 - 2x^2 - 2x/x^4 = -x^2 - 2x/x^4$$

$$f = 3(5x^2 + 4)^2 (10x)$$

$$1 - = 100/25 \times -4 = 3 =$$

إذا الطلب تكافئ المرونة

حل المناقشة الثانية عشر

$$p = 2 - 2(70) + 1.5(70)^2$$

$$= 7212$$

$$b =$$

$$c = 20x + 1 = 20(70) + 1$$

$$= 1401$$

$$c =$$

$$p = 1.5x^2 - 22x - 1 = 1.5(70)^2 - 22(70) - 1$$

$$= 5809$$

2/

$$p = -0,2 + 0,2x$$

$$0,2 = 0,2x$$

$$p = 0,2 \quad 1 = x$$

الدالة تمثل نهاية صفري

المناقشة الثالثة عشر :

1/ علاقة عكسية

2/

$$a/ y = \frac{3}{5}x^5 - \frac{5}{3}x^3 + 3x^2 + c$$

$$y = \frac{3}{5}x^5 - \frac{5}{3}x^3 + 3x^2 + c$$

$$c/ y = \frac{1}{5}e^{5x} + c$$

3/

$$y = x^3 - x^2 + x + c$$

$$1 = 1 + c$$

$$0 = c$$

المناقشة الرابعة عشر :

$$R=2x^4 + 8x^3 - 6x^2 + 20x$$

$$2(20)^4 + 8(20)^3 - 6(20)^2 + 20(20) \\ = 382000$$

2/

$$c= 12x^3 + 20x^2 - 10x$$

$$12(25)^3 + 20(25)^2 - 10(25) \\ = 199750$$

3/

$$p= 2x^4 - 4x^3 - 26x^2 + 30x$$

$$= 2(10)^4 - 4(10)^3 - 26(10)^2 + 30(10) \\ = 13700$$