بسم الله الرحمن الرحيم ..~

س١../ اوجد حاصل الضرب الديكارتي :

اوجد X * Y

اوجد المجال و المجال المقابل و المدى ..؟

وهل .. X * Y = Y * X

X = { 0,1,2 } , y = { 5,7 }

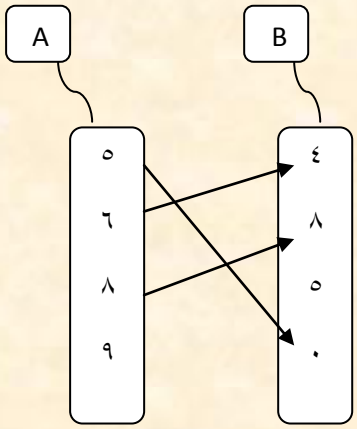
X * y = { (0,5) , (0,7) , (1,5) , (1,7) , (2,5) , (2,7) }

Y * X = { (5,0) , (5,1) , (5,2) , (7,0) , (7,1) , (7,2) }

المجال : X ، المجال المقابل : Y، المدى : { 7 , 5 }

لا .. الازواج المرتبه تختلف ∴ ضرب المجموعات ليس ابدالي .

س٢../ اوجد المجال و المجال المقابل و المدى ..؟



المجال : A

المجال المقابل : B

المدى : { 4,8,0 }

س٣../ A = { 2,4,6,8 } و B = { 1,3,5,7 } ..... B * A

وضح ما اذا كانت العلاقات التالية تمثل دوال مستخدم المجموعتين السابقتين ..؟

f_1 = { (1,4) , (3,6) , (5,8) , (7,2) } √ نعم يحقق داله : لان العناصر موجوده وكل عنصر من بي له صوره من اي

f_2 = { (٤,٣) , (٦,١) , (٨,٧) , (٢,٥) } × A * B لا .. لان هذي مجموعة جزئيه من

$f_3 = \{ (1,4) , (3,6) , (3,8) , (7,2) \} \times$ ٨ و ٦ لان العنصر ٣ له صورتين .. لا

من السؤال السابق .. كم زوج مرتب ممكن استخراجه ..؟

٤ * ٤ = ١٦ زوج مرتب .

سـ٤../ اذا كانت

$f_{1(x)} = x$, $f_{2(x)} = 2x$

$f(-1)$, $f(0)$ .. ١– ، ٠ فأوجد لـ كل من هذه الدالتين وهل الدالتين متساويتين عند

$f_{1(0)} = x = 0$, $f_{1(-1)} = x = -1$

$f_{2(0)} = 2x = 0$, $f_{2(-1)} = 2x = 2 * -1 = -2$

الدالتين متساويتين عند (٠) وغير متساويتين عند (–١)

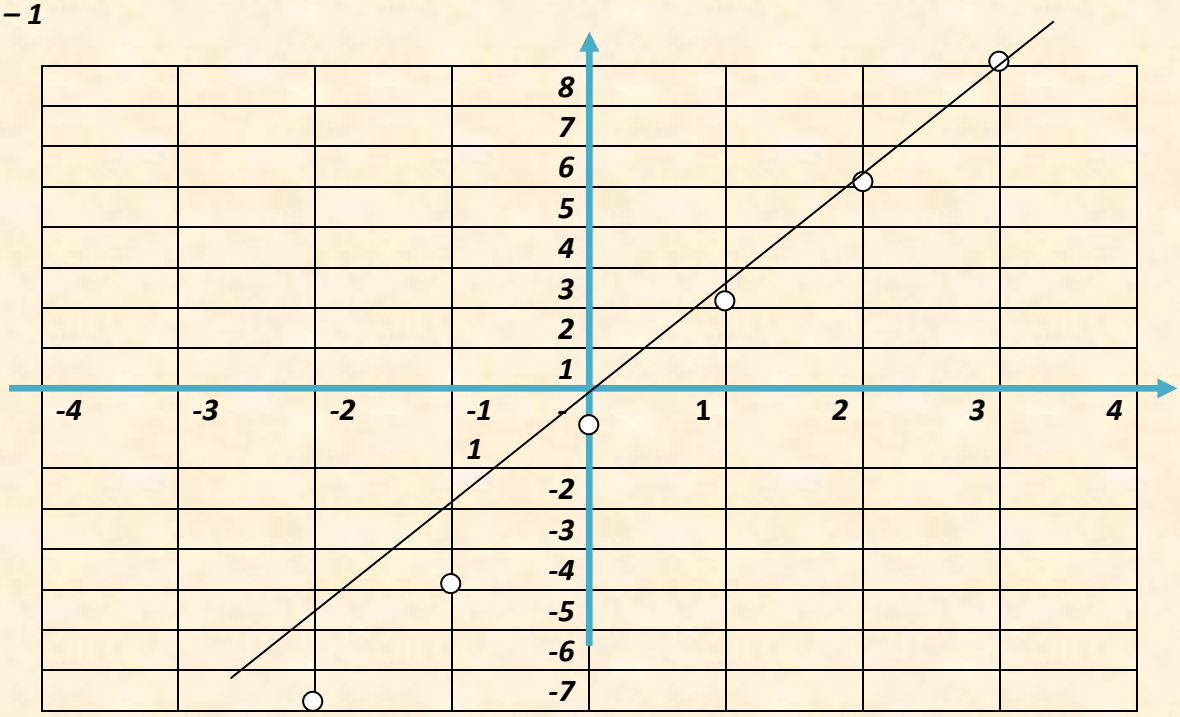
$\therefore f_{1(0)} = f_{2(0)}$, $f_{1(-1)} \neq f_{2(-1)}$

ماهو المدى للداله $f_{2(x)}$

{ 0 , -2 }

سـ٥../ ارسم منحنى الدالة التالية

$f_{(x)} = x^3 - 1$



x	٢–	١–	٠	١	٢	٣
y	٧–	٤–	١–	٢	٥	٨

سـ٦../

$f_{1(x)} = 2x^2 + 5x + 1$

$f_{2(x)} = x + 2$

اوجد كلا من :

$f_{1(x)} + f_{2(x)} = 2x^2 + 6x + 3$

$f_{1(x)} * f_{2(x)} =$

$2x^2 + 5x + 1$

$x + 2$

———

$2x^3 + 5x^2 + x + 4x^2 + 10x + 2$

$2x^3 + 9x^2 + 11x + 2$

$f_{1(x)} \circ f_{2(x)} =$

$2(x + 2)^2 + 5(x + 2) + 1$

$2(x^2 + 4x + 4) + 5(x + 2) + 1$

$2x^2 + 8x + 8 + 5x + 10 + 1$

$2x^2 + 13x + 19$

$\frac{f1}{f2} = \frac{2x2 + 5x + 1}{x+2}$

$f_{2(x)} - f_{1(x)} =$

$x + 2$

$-(2x^2 + 5x + 1)$

$-2x^2 - 4x + 1$

سـ٧../ اوجد معكوس الداله ..

$f_{(x)} = 2x + 1$

$Y = 2x + 1$

$2x = y - 1 \gg X = \frac{y-1}{2} \gg Y = \frac{x-1}{2} \therefore f^{-1}(x) = \frac{x-1}{2}$

س٨../ اوجد معكوس الدالة ..؟

$f(x) = 3x - 5$

$Y = 3x - 5$

$X = \frac{y+5}{3}$

$Y = \frac{x+5}{3} \therefore f^{-1}(x) = \frac{x+5}{3}$

س٩../ من خصائص الدالة الثابتة ..

ان المستقيم الذي يمثلها يكون عمودي على محور y و موازي لمحور x

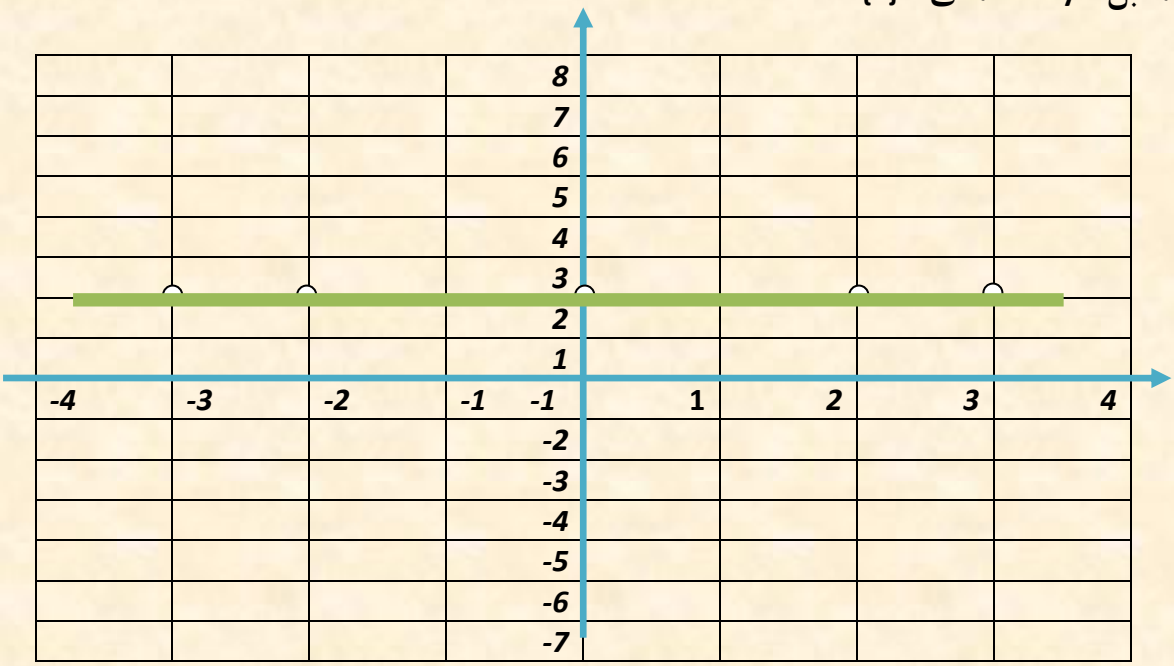
س١٠../ مثل الدالة التالية و اوجد المجال و المجال المقابل و المدى ..؟

$f(x) = 2$

x	-3	-2	0	2	3
y	2	2	2	2	2

المجال .. x .. جميع الاعداد الحقيقيه .. IR

المجال المقابل .. y ، المدى .. {2}



س١١../ اوجد ميل المستقيم الذي يمر بالنقطتين (٣-، ٥-) و (١ ، ٢-)

$M = \frac{y2-y1}{x2-x1} = \frac{-3-1}{-5+2} = \frac{-4}{-3} = \frac{4}{3}$

سـ١٢../ اذا كانت مبيعات احدى الشركات ٤٤٠٠٠ سيارة فى عام ٢٠١٣ م وكانت مبيعاتها عام ٢٠١٤ م قد بلغت ٥٦٠٠٠ سيارة فاذا حافظت هذه الشركة على نفس المعدا من الزيادة . فكم يكون عدد مبيعاتها من السيارات عام ٢٠١٥ م ..؟

M = 56000 – 44000 = 12000

نقول عام ٢٠١٣ > ٤٤٠٠٠ سيارة

عام ٢٠١٤ > ٤٤٠٠٠ + ١٢٠٠٠ = ٥٦٠٠٠ سيارة

عام ٢٠١٥ > ٥٦٠٠٠ + ١٢٠٠٠ = ٦٨٠٠٠ سيارة

يعني في كل عام نظيف على عدد السيارات ١٢٠٠٠ ويطلع لنا الانتاج السنة اللي بعدها .. كذا اسهل من القانون مو ^_^

سـ١٢../ اذا كانت

$f_{(x)} = 2x^3 + x - 1$

فأوجد .. $f(٠)$ و $f(-١)$ و $f(٢)$

$f(٠) = 2\,(0)^3 + 0 - 1 = -1$

$f(-١) = 2\,(-1)^3 - 1 - 1 = 2\,(-1) - 2 = -2\ -2 = -\ 4$

$f(٢) = 2\,(2)^3 + 2 - 1 = 2 * 8 + 1 = 17$

سـ١٣../ اكتب معادلة المستقيم الذى ميلة ٣- و يقطع محور y عند النقطة (٢ ، ٠)

معادلة الخط المستقيم على الصورهـ .. y=mx + c

∴ y = -3x + 2

سـ١٤../ اكتب معادلة المستقيم الذى ميلة ٢ و يقطع محور y عند النقطة (٥ ، ٠)

Y = 2x + 5

سـ١٥../ اكتب معادلة المستقيم الذى ميلة ٧ و يمر فى النقطة (٣ ، ٢)

Y = 7x + c

3 = 7 * 2 + c

3 = 14 + c

C = 3 – 14

C = - 11

∴ y = 7x – 11

سـ١٦../ اكتب معادلة المستقيم الذي ميلة ٢- و يمر في النقطة (٣ ، ٥-)

$Y = -2x + c$

$3 = -2 * -5 + c$

$3 = 10 + c$

$C = 3 - 10 = -7$

$\therefore y = -2x - 7$

سـ١٧../ اكتب معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين (٥ ، ٢) ، (١ ، ٣-)

$M = \frac{y2-y1}{x2-x1}$

$M = \frac{5-1}{2+3} = \frac{4}{5}$

نوجد الثابت بدلالة الميل والنقطه

$M = \frac{4}{5}$, (-٣ ، ١)

$Y = mx + c$

$1 = \frac{4}{5} * -3 + c$

$1 = \frac{-12}{5} + c$

$C = 1 + \frac{12}{5} = \frac{5}{5} + \frac{12}{5} = \frac{17}{5}$

$\therefore y = \frac{4}{5}x + \frac{17}{5}$

سـ١٨../ متى يتوازى المستقيمان ..؟

اذا كان لها نفس الميل

سـ١٩../ هل المستقيمان متوازيان ..؟

$Y_1 = 4x + 5$

$Y_2 = 4x + 20$

نعم لان لهما نفس الميل ٤

سـ٢٠../ هل المستقيمان متعامدان ..؟

$Y_1 = 2x + 1$

$Y_2 = -\frac{1}{2}x + 5$

نعم متعامدان .. لان حاصل ضرب ميلهما يساوي ١-

$2 * -\frac{1}{2} = -1$

س٢١ ../ اوجد معادلة المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلتة $y = 3x + 2$ ويمر في (٢ ، ١)

$M1 * m2 = -1$

$3 * m2 = -1$

$M = -\frac{1}{3}$

نوجد المعادله بدلالة الميل و النقطه

$Y = mx + c$

$2 = -\frac{1}{3} * 1 + c$

$2 = -\frac{1}{3} + c$

$C = 2 + \frac{1}{3} = \frac{6}{3} + \frac{1}{3} = \frac{7}{3}$

$\therefore y = -\frac{1}{3}x + \frac{7}{3}$

س٢٢../ حل النظام التالي ..؟

$$\begin{cases} x - 2y = 1 \\ 2x - y = 5 \end{cases}$$

$x = 2y + 1$

$2(2y + 1) - y = 5$

$4y + 2 - y = 5$

$3y = 5 - 2$

$Y = \frac{3}{3} \quad \therefore y = 1$

$X - 2y = 1$

$X = 2*1 + 1 \therefore x = 3$

مجموعة الحل = {(3,1)}

س٢٣../ اذا كانت $qs = 4p - 8$ فأوجد ..~

١) Ps اذا كان p = 3 ريال ..؟

$qs = 4p - 8$

$= 4 * 3 - 8$

$= 12 - 8$

$= 4$

٢) اقل سعر يمكن ان تباع به وحدة السلعة لتفي بحاجة الانتاج ..؟

يحدث اقل سعر يمكن ان تباع به السلعة عندما qs = 0

qs = 4p – 8

0 = 4p – 8

8 = 4p

P = $\frac{8}{4}$ = 2