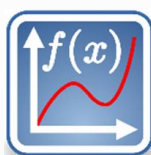


النخبير لشهادة التعليم المنويط

نمارين حول :

الصوال الخطبة و الصوال النالفة



الأستاذة : جلابي أمينة



النصري : السابع :

لنكن f دالة خطية بحيث : $f(1) = 3$

1- حدد معامل الدالة f ثم عبارها الجبرية $f(x)$

2- تعتبر الدالة التألفية g بحيث :

$$g(x) = 3x + 2$$

أ) احسب $g(-1)$ و $g(0)$

ب) ما هو العدد الذي صورته 5 بالدالة ؟

3-

أ- مثل بيانيا الدالتين f و g في $m, m, m, (0; 1; 1)$

ب- هل التمثيلان البيانيان للدالتين f و g متوازنان ؟ علل جوابك .

النصري : الثامن : (ش . بت . م 2016)

f دالة تألفية تمثيلها البياني في مسنن منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس يشمل النقطتين $A(2; 5)$ و

$$B(-1; -4)$$

1) بين أن العبارة الجبرية للدالة التألفية f هي :

$$f(x) = 3x - 1$$

2) لنكن النقطة $C(4; 11)$ من المستوى

• هل النقط A, B, C على استقامة واحدة

3) أوجد العدد الذي صورته 29 بالدالة f .

النصري : التاسع : (ش . بت . م 2008)

المستوي منسوب إلى المعلم متعامد ومتجانس $(0; \vec{i}; \vec{j})$

1/ علم النقطتين $A(0; 4)$ و $B(1; 0)$.

2/ حدد العبارة الجبرية للدالة التألفية التي تمثيلها

البياني هو المستقيم (AB)

لكن المستقيم (Δ) التمثيل البياني للدالة g حيث :

$$g(x) = \frac{2}{3}x + 2$$

3/ أنشئ (Δ) . وجد إحداثي M نقطة تقاطع

المستقيمين (AB) و (Δ) .

النصري : الأول :

☆ g دالة خطية حيث : $g: x \rightarrow \frac{21}{4}x$

• أعط على شكل كسر غير قابل للاختزال صورة العدد $\frac{2}{3}$ بالدالة g .

النصري : الثاني :

☆ أوجد معامل كل دالة من الدوال الخطية التالية ، ثم استنتج عبارتها الجبرية .

$$f(5) = 25 \text{ و } g(3) = 1 \text{ و } h\left(\frac{-7}{2}\right) = \frac{-7}{4}$$

النصري : الثالث :

☆ أنشئ التمثيلات البيانية للدوال التالية في معلم متعامد و متجانس

$$f(x) = 2x \text{ و } g(x) = -x$$

النصري : الرابع :

g دالة تألفية معرفتها كما يلي : $g(x) = -\frac{1}{2}x + 7$

* أوجد صور الأعداد 0 ، 8 و -5 بالدالة g .

* ما هو العدد الذي صورته بالدالة g هو .

النصري : الخامس :

☆ أوجد معاملي كل دالة من الدوال التالية التالية ، ثم استنتج عبارتها الجبرية .

$$f(3) = -12 \text{ و } h(2) = 14$$

$$f(-4) = 9 \text{ و } h(-1) = -1$$

النصري : السادس :

☆ لنكن الدالة حيث : $f(x) = -3x + 1$

• احسب $f(0)$ و $f(1)$ ثم مثل بيانيا الدالة f .





حلول النصار بن



النصيب الأول :

✓ صورة العدد $\frac{2}{3}$ بالدالة g على شكل كسر غير قابل للاختزال هي :

$$g(x) = \frac{21}{4}x$$

لدينا

$$g\left(\frac{2}{3}\right) = \frac{21}{4} \left(\frac{2}{3}\right) = \frac{42}{12}$$

و منه

$$\{PGCD(42; 12) = 6\}$$

$$g\left(\frac{2}{3}\right) = \frac{7}{2}$$

إذن

و منه صورة العدد $\frac{2}{3}$ بالدالة g هي : $\frac{7}{2}$

النصيب الثاني :

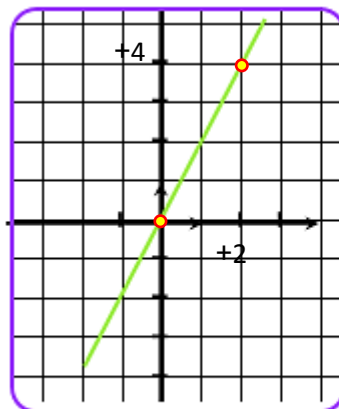
الدوال f ، g و h دوال خطية هي إذن : من الشكل $f(x) = ax$. (أو $g(x)$ ، $h(x)$)

$h\left(\frac{-7}{2}\right) = \frac{-7}{4}$ معناه نحل المعادلة : $a = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \text{ أي } \frac{-7}{2}a = \frac{-7}{4}$ إذن الدالة h معرفة كما يلي : $h(x) = \frac{1}{2}x$	$g(3) = 1$ معناه نحل المعادلة : $a = \frac{1}{3} \text{ أي } 3a = 1$ إذن الدالة g معرفة كما يلي : $g(x) = \frac{1}{3}x$	$f(5) = 25$ معناه نحل المعادلة : $a = 5 \text{ أي } 5a = 25$ إذن الدالة f معرفة كما يلي : $f(x) = 5x$
---	--	--

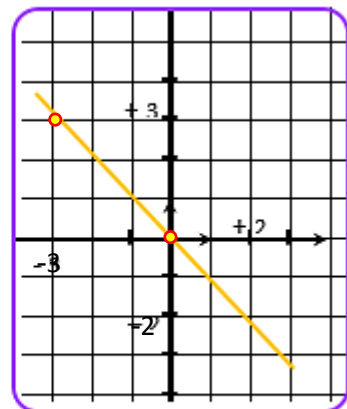
النصيب الثالث :

★ انشاء التمثيلات البيانية للدوال التالية في معلم متعامد و متجانس

$$f(x) = 2x \quad \text{و} \quad g(x) = -x$$



تمثيل الدالة f بيانيا



تمثيل الدالة g بيانيا



الإجابة في الجدول التالي : النصيب الرابع :

الدالة التآلفية:				
2	-5	8	0	x
6	$\frac{19}{2}$	3	7	$g(x)$

النصيب الخامس :

الدالتان f و h دوال تآلفية إذن : هي من الشكل $f(x) = ax + b$ ، $h(x) = a'x + b'$

الدالة : h

العدد a' :
لدينا :

$$a' = \frac{h(x_2) - h(x_1)}{x_2 - x_1}$$

$$a' = \frac{h(-1) - h(2)}{-1 - 2}$$

$$= \frac{-1 - 14}{-1 - 2} = \frac{-15}{-3}$$

$$a' = 5$$

أي

و لدينا كذلك $h(x) = a'x + b'$

$$h(2) = 5 \times 2 + b'$$

$$14 = 10 + b'$$

أي :

$$b' = 4$$

ومنه

إذن الدالة h معرفة كما يلي :

$$h(x) = 5x + 4$$

الدالة : f

نحسب العدد a :
لدينا :

$$a = \frac{f(x_2) - f(x_1)}{x_2 - x_1}$$

$$a = \frac{f(-4) - f(3)}{-4 - 3}$$

$$= \frac{-4 - 3}{9 - (-12)} = \frac{21}{-7}$$

$$a = -3$$

أي

و لدينا كذلك $f(x) = ax + b$

$$f(3) = -3 \times 3 + b$$

$$-12 = -9 + b$$

أي :

$$b = -3$$

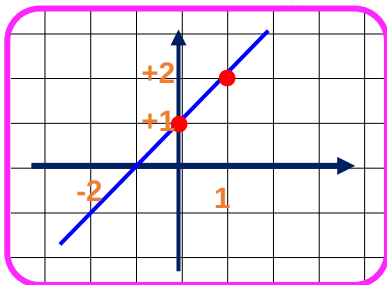
ومنه

إذن الدالة f معرفة كما يلي :

$$f(x) = -3x - 3$$

النصيب السادس :

$f(x) = -3x + 1$		
x	$f(x)$	النقطة :
0	1	(0 ; 1)
1	2	(1 ; 2)



12 التصريح : الأسابيع :

-1 f دالة خطية إذن : $f(x) = ax$

إذن : $a = \frac{f(x)}{x}$ حيث : $x \neq 0$

و لدينا : $f(1) = 3$

$$a = \frac{f(x_2)}{x} = \frac{f(1)}{1} = \frac{3}{1} = 3$$

إذ الدالة f معرفة كما يلي : $f(x) = 3x$

طريقة : 02

-1 f دالة خطية إذن : $f(x) = ax$

و لدينا : $f(1) = 3$

معناه نحل المعادلة :

$$a = 3 \text{ أو } 1a = 3$$

إذ الدالة f معرفة كما يلي : $f(x) = 3x$

طريقة : 01

-2

(أ) نحديد معامل الدالة g ثم عنارها الجريفة $g(x)$:

لدينا : $g(x) = 3x + 2$

إذ :

$$g(-1) = 3(-1) + 2$$

$$g(-1) = -3 + 2$$

$$g(-1) = -1$$

(ب) نحديد العدد الذي صورته 5 بالدالة g :

لدينا : $g(x) = 5$

$$3x + 2 = 5$$

$$3x = 5 - 2$$

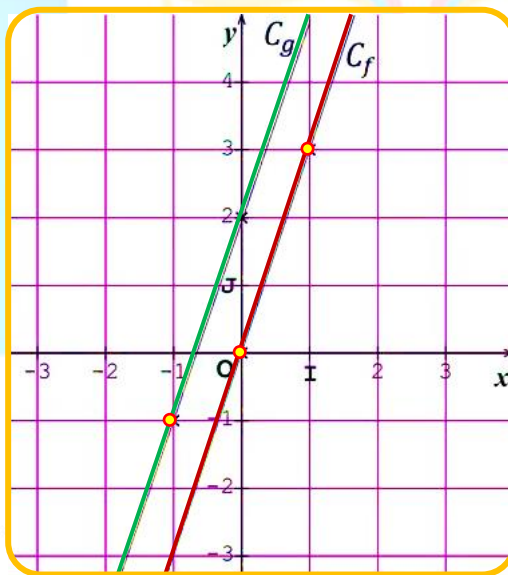
$$3x = 3$$

$$x = 1$$

إذ العدد الذي صورته 5 بالدالة g هو : 1

-3

(ن) تمثيل الدالتين f و g بيانيا :



$f(x) = 3x$		
x	0	1
$f(x)$	0	3

$g(x) = 3x + 2$		
x	-1	0
$g(x)$	-1	2

(د) نعم ، التمثيل البياني للدالتين f و g متوازيان لأن : لهما نفس معامل التوجيه 3

12 التصحيح الخامس : (ش.ت.م 2016)

1) نبيان أن العبارة الجبرية للدالة التأليفة f هي : $f(x) = 3x - 1$
الدالة f دالة تأليفة إذن : هي من الشكل $f(x) = ax + b$

إيجاد العدد a : لدينا :

$$a = \frac{f(x_A) - f(x_B)}{x_A - x_B}$$

$$a = \frac{f(2) - f(-1)}{2 - (-1)} = \frac{5 - (-4)}{3} = \frac{9}{3} = 3$$

أي $a = 3$

إيجاد العدد b : لدينا كذلك $f(x) = ax + b$ و $f(2) = 5$ أي :

$$f(2) = 3 \times 2 + b$$

$$5 = 6 + b$$

$$b = -1$$

و منه
إذ العبارة الجبرية للدالة التأليفة هي :

$$f(x) = 3x - 1$$

2) النقط $C(4; 11)$ من المستوي النقط A, B, C على استقامة واحدة :

النقط A, B, C على استقامة واحدة معناه أن النقطة C تنتمي إلى التمثيل البياني للدالة f ، أي : $f(4) = 11$
لدينا :

$$f(x) = 3x - 1$$

$$f(4) = 3 \times 4 - 1$$

$$f(4) = 12 - 1$$

$$f(4) = 11$$

و منه النقط A, B, C على استقامة واحدة

3) إيجاد العدد الذي صورته 29 بالدالة f : لدينا $g(x) = 29$

$$3x - 1 = 29$$

$$3x = 29 + 1$$

$$3x = 30$$

$$x = \frac{30}{3} = 10$$

إذ العدد الذي صورته 5 بالدالة g هو : 10

12 التصحيح التاسع : (ش.ت.م 2008)

1/ نعلم النقطتين $A(0; 4)$ و $B(1; 0)$: التمثيل البياني أسفله

2/ نحري العبارة الجبرية للدالة التأليفة التي تمثيلها البياني المستقيم (AB) : أي $f(0) = 4$ و $f(1) = 0$

نرمز بـ f لهذه الدالة التأليفة إذن هي من الشكل $f(x) = ax + b$

إيجاد العدد a : لدينا :

$$a = \frac{f(x_B) - f(x_A)}{x_B - x_A}$$

$$a = \frac{f(1) - f(0)}{1 - 0} = \frac{0 - 4}{1} = \frac{-4}{1} = -4$$

$$a = -4$$

أي

إيجاد العدد b : لدينا كذلك $f(x) = ax + b$ و $f(0) = 4$ أي :

$$f(0) = -4 \times 0 + b$$

$$4 = 0 + b$$

$$b = 4$$

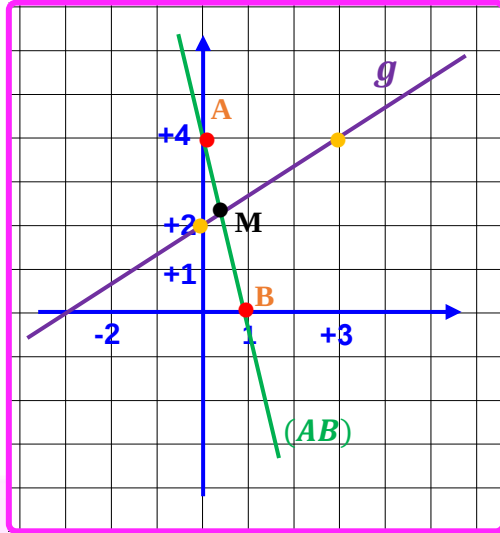
و منه

إذ العبارة الجبرية للدالة التأليفة التي تمثيلها البياني هو المستقيم (AB)

$$f(x) = -4x + 4$$

هي :





❖ إنشاء المستقيم (Δ) :

$g(x) = \frac{2}{3}x + 2$		
x	0	3
$g(x)$	2	4

❖ إيجاد إحداثي M نقطة تقاطع المستقيمين (AB) و (Δ) :

(AB) و (Δ) متقاطعان معناه : $-4x + 4 = \frac{2}{3}x + 2$ $\star$

لإيجاد صورة العدد $\frac{3}{7}$ بإحدى الدالتين f أو g :

لدينا : $f(x) = -4x + 4$

$$f\left(\frac{3}{7}\right) = -4 \times \frac{3}{7} + 4$$

$$f\left(\frac{3}{7}\right) = -\frac{12}{7} + \frac{28}{7}$$

$$f\left(\frac{3}{7}\right) = \frac{16}{7}$$

و منه احداثيتي النقطة M هما $\frac{3}{7}$ و $\frac{16}{7}$ و نكتب :

$$M\left(\frac{3}{7}; \frac{16}{7}\right)$$

لإيجاد فاصلة نقطة التقاطع نحل المعادلة $\star$:

$$-4x + 4 = \frac{2}{3}x + 2$$

$$-4x - \frac{2}{3}x = 2 - 4$$

$$\frac{-12x - 2x}{3} = -2$$

$$\frac{-14x}{3} = -2$$

$$x = \frac{-6}{-14} = \frac{3}{7}$$

الناجح هو من أسغل الوقت

فإن ابن ضبعه غيرة

