المستوى	الرابعة	أستاذ المادة	عقبة	بطاقة فنية
المادة	رياضيات	السنة الدراسية	2024/2023	رقم : 01

الميدان : أنشطة عددية الدعائم : ك.المدرسي+ و.المرافقة ..

المقطع التعلمي 5:جملة معادلتين و الدالة الخطية والدالة التآلفية

الموضوع :التعرف على دالة خطيّة

الكفاءة المستهدفة: التعرفة على ترميز دالة خطية و تعيين عدد و عدد علمت صورته بدالة خطية.

المراحل	وضعيات التعلـــــم	التقويـــم

تهيئة

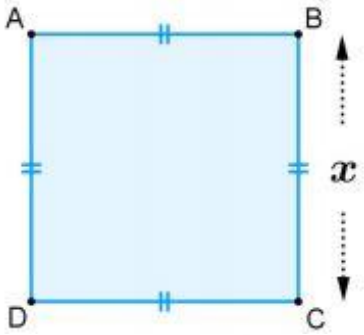
- أكمل جدول التناسبية التالي :

12	21	6		3
			10	4

- اوجد معامل التناسبية.

وضعية التعلم

النشاط الأول



تمعن في الشكل المقابل ، حيث :
$ABCD$ مربع طول ضلعه x .

1) أكمل الجدول التالي :

x طول ضلع المربع . (cm)	2	3.5	10	
p محيط المربع . (cm)	8			64

2) هل هذا الجدول يمثل وضعية تناسبية ؟ ـ برر جوابك .

3) عبر عن p محيط المربع $ABCD$ بدلالة x .

العلاقة التي تسمح بحساب محيط مربع إنطلاقا من طول ضلع هذا المربع تسمى دالة خطية نرمزله بـ f .

نقول إن الاعداد p هي صور الاعداد x بالدالة f .

صورة 2 بالدالة f هي 8 ونكتب $f(2)=8$ أو $f:2\mapsto 8$.

4) أكمل :

صورة 3.5 بالدالة f هي..... ونكتب ..... أو ..... .

صورة x بالدالة f هي..... ونكتب ..... أو .....

5)

- ما هو العدد الذي صورته 64 بالدالة f .
- ما هو العدد الذي صورته 12 بالدالة f .
- ما هو العدد الذي صورته 100 بالدالة f .

معارف

تعريف

a عدد معطى

- عندما نرفق كل عدد x بالجداء ax ، نقول إننا عرفنا **دالة خطية**.

نرمز لها بـ: $f : x \mapsto ax$.

نسمي $f(x)$ صورة x بالدالة f ، ونكتب: $f(x) = ax$.

يسمى العدد a **معامل** الدالة.

مثال: الدالة التي ترفق كل عدد x بضعفه هي دالة خطية.

نرمز لها بـ: $f : x \mapsto 2x$

ونكتب: $f(x) = 2x$.

إعادة الاستثمار

- صورة العدد 5 بالدالة f هي $f(5)$.

ونكتب $f(5) = 2 \times 5 = 10$.

إذن صورة العدد 5 بالدالة f هي 10 .

- صورة العدد -3 بالدالة f هي $f(-3)$.

ونكتب $f(-3) = 2 \times (-3) = -6$.

إذن صورة العدد -3 بالدالة f هي -6 .

- صورة العدد 0 بالدالة f هي $f(0)$.

ونكتب $f(0) = 2 \times 0 = 0$.

إذن صورة العدد 0 بالدالة f هي 0 .

- العدد الذي صورته 14 بالدالة f :

$f(x) = 2x = 14$

$x = \frac{14}{2} = 7$

إذن العدد الذي صورته 14 بالدالة f هو 7 .

- العدد الذي صورته -9.4 بالدالة f :

$f(x) = 2x = -9.4$

$x = \frac{-9.6}{2} = -4.8$

إذن العدد الذي صورته -9.6 بالدالة f هو -4.8 .

إنتبه : الدالة الخطية تعبر عن وضعية تناسبية.

المستوى	الرابعة	أستاذ المادة		عقبة	بطاقة فنية
المادة	رياضيات	السنة الدراسية		2024/2023	رقم : 02

الميدان : أنشطة عددية الدعائم : ك.المدرسي+ و.المرافقة ..

المقطع التعلمي 5:جملة معادلتين و الدالة الخطية والدالة التآلفية

الموضوع :تعيين دالة خطيّة

الكفاءة المستهدفة: التعرفة على كيفية تعيين دالة خطيّة انطلاقا من عدد غير معدوم وصورته.

المراحل	وضعيات التعلـــــــم	التقويـــم
تهيئة	**استعد 3 ص 65** **طرائق ص 69 :** **تمرين** عيّن الدالة الخطية g إذا علمت أن : $g(-2)=6$. **الحل :** الدالة g من الشكل $g(x)=ax$. إذن $g(-2)=6$ معناه $-2a=6$ أي $a=-3$ بالتالي $g(x)=-3x$	
وضعية التعل		
معارف	طريقة : لتعيين دالة خطية g علما أن $g(m)=n$ ، نحل المعادلة $a.m=n$ ذات المجهول a .	
إعادة الاستثمار	**اوظف تعلماتي مقترح :** - f الدالة الخطية حيث : $f(8)=-4$ 1-عين العبارة الجبرية للدالة f . 2-ماهي صورة العدد 12 بالدالة f . -ماهو العدد الذي صورته 16 بالدالة f .	

المستوى	الرابعة	أستاذ المادة	عقبة	بطاقة فنية
المادة	رياضيات	السنة الدراسية	2024/2023	رقم : 03

الميدان : أنشطة عددية الدعائم : ك.المدرسي+ و.المرافقة ..

المقطع التعلمي 5:جملة معادلتين و الدالة الخطية والدالة التآلفية

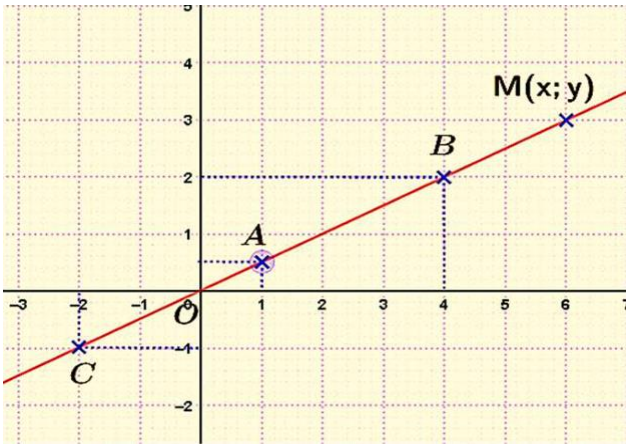
الموضوع :تمثيل دالة خطيّة بيانيا

الكفاءة المستهدفة: تمثيل دالة خطية بيانيا -قراءة تمثيل بياني لدالة خطية.

المراحل	وضعيات التعلـــــم	التقويـــم
تهيئة	**استعد :** f دالة خطية حيث : $f(x)=2.5x$. ـ ما هي صورة العدد 4 بالدالة f ؟ ـ ما هو العدد الذي صورته 10 بالدالة f ؟	
وضعية التعل	**وضعية تعلمية 3 ص 66:** 1-أ)إتمام الجدول : لدينا $f(x)=0,5x$	

x	0	1	4
$f(x)$	0	0,5	2

ب)تعليم النقط



-النقط O ، A ، B في استقامة واحدة لانها تنتمي إلى نفسم المستقيم .

2-ترتيبة النقطة C هي : -1 ، المقارنة : $f(-2)=-1$

4-التعبير عن y بدلالة x : $y=f(x)=0,5x$

معارف

إعادة الاستثمار

حوصلة :

في معلم ، التمثيل البياني لدالة خطية معاملها a هو مستقيم يشمل المبدأ O

نقول إن $y = ax$ هي معادلة لهذا المستقيم و a هو معامل توجيه له

ملاحظة :

يعين المعامل a للدالة الخطية منحى المستقيم (D)

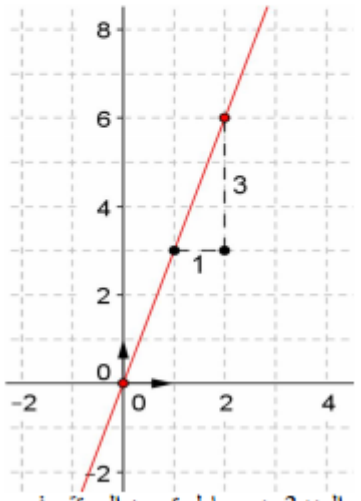
- إذا كان $a > 0$ فإن (D) (يصعد) من اليسار إلى اليمين
- إذا كان $a < 0$ فإن (D) (ينزل) من اليسار إلى اليمين

مثال :

مثل بيانيا الدالتين الخطيتين : $f(x) = 3x$ و $g(x) = -2x$.

$f(x) = 3x$

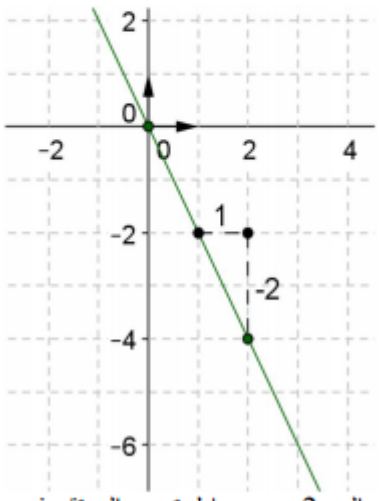
x	$f(x)$	النقط
0	0	$(0;0)$
2	6	$(2;6)$



العدد 3 هو معامل توجيه المستقيم فهو معامل الدالة f .

$g(x) = -2x$

x	$g(x)$	النقط
0	0	$(0;0)$
2	−4	$(2;-4)$



العدد -2 هو معامل توجيه المستقيم فهو معامل الدالة g .

المستوى	الرابعة	أستاذ المادة	عقبة	بطاقة فنية
المادة	رياضيات	السنة الدراسية	2024/2023	رقم : 04

الميدان : أنشطة عددية الدعائم : ك.المدرسي+ و.المرافقة ..

المقطع التعلمي 5:جملة معادلتين و الدالة الخطية والدالة التآلفية

الموضوع :التعرف على دالة التآلفية

الكفاءة المستهدفة: التعرفة على ترميز دالة تآلفية و تعيين عدد و عدد علمت صورته بدالة تآلفية.

المراحل	وضعيات التعلـــــــم	التقويـــم
تهيئة	استعد :1 ص 77	
وضعية التعلم	وضعية تعلمية 1 ص 78 :	
	1- اجرة العامل عند انجاز 10 ساعات : $35000+185\times10=36850DA$	
	2- إتمام الجدول : (لاتمام الجدول نتبع نفس طريقة السؤال الأول)	

عدد الساعات الإضافية	5	8	10	12	15
الأجرة الشهرية (بالدينار)	35925	36480	36850	37220	37775

3-الجدول لايمثل تناسبية لان : $\frac{5}{35925}\neq\frac{8}{36480}\neq\dots$

التعبير عن أجرة العامل $S(x)$ بدلالة x :

$$S(x)=185x+35000$$

أ-الوضعية المقترحة تعرف دالة تآلفية لأنها من الشكل : $x\mapsto ax+b$

ب-برنامج الحساب :

- اضرب x في 185 ، أضيف إلى الناتج 35000

وضعية تعلمية 2 ص 78:

-الدوال التي تعبر عن دوال تآلفية هي :

الدالة التآلفية	المعامل a	المعامل b
$x\mapsto -2x+1$	-2	1
$x\mapsto 5x$	5	0
$x\mapsto \frac{x}{2}-1$	$\frac{1}{2}$	-1
$x\mapsto 3+2x$	3	2

2-الدالة الخطية هي أيضا دالة تآلفية إذا كان : $b=0$

معارف

إعادة الاستثمار

حوصلة :

تعريف

a و b عددان حقيقيان معلومان .

- عندما نرفق كل عدد x بالجداء ax ، ثم نضيف الى هذا الجداء عددا b نقول إننا عرفنا **دالة تألفية** .

نرمز لها بـ : $f : x \mapsto ax + b$.

نسمي $f(x)$ صورة العدد x بالدالة f ، ونكتب : $f(x) = ax + b$.

مثال : الدالة التي ترفق كل عدد x بضعفه مضافا إليه العدد 5 هي دالة تألفية .

نرمز لها بـ : $g : x \mapsto 2x + 5$

- ما هي صورة العدد 1 بالدالة g ؟

لدينا : $g(x) = 2x + 5$

نكتب : $g(1) = 2 \times 1 + 5 = 8$

نقول إن صورة العدد 1 بالدالة هي 8 .

- ما هو العدد الذي صورته 9 بالدالة g ؟

لدينا : $g(x) = 2x + 5$

نكتب : $g(x) = 2x + 5 = 9$

ومنه :

$$2x + 5 = 9$$
$$2x = 9 - 5$$
$$2x = 4$$
$$x = \frac{4}{2} = 2$$

نقول أن العدد الذي صورته 9 بالدالة g هو 2 .

تمرين مقترح :

h دالة تألفية معرفة كمايلي : $h(x) = 3x - 6$

-اكمل الجدول :

x	0	5	...
$h(x)$	...	...	-12

المستوى	الرابعة	أستاذ المادة	عقبة	بطاقة فنية
المادة	رياضيات	السنة الدراسية	2024/2023	رقم : 05

الميدان : أنشطة عددية الدعائم : ك.المدرسي+ و.المرافقة ..

المقطع التعلمي 5:جملة معادلتين و الدالة الخطية والدالة التآلفية

الموضوع :تعيين دالة تآلفية

الكفاءة المستهدفة: التعرفة على كيفية تعيين دالة تآلفية انطلاقا من عدديين وصورتيهما.

المراحل	وضعيات التعلـــــم	التقويـــم
تهيئة	■ عين الدالة الخطية g حيث $g\left(\frac{3}{2}\right)=3$.	
وضعية التعل	**وضعية الكتاب القديم:** ❶ نعتبر الدالة المعرفة كما يلي $f(x)=3x-5$: - اكمال الجدول : x_1 | 1 | 0 | −1 | 2 $f(x_1)$ | −2 | −5 | −8 | 1 x_2 | 4 | 3 | 5 | $\frac{1}{2}$ $f(x_2)$ | 7 | 4 | 10 | −3.5 x_2-x_1 | 3 | 3 | 6 | −1.5 $f(x_2)-f(x_1)$ | 9 | 9 | 18 | −4.5 $\frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1}$ | 3 | 3 | 3 | 3 □ نعم اعداد السطر الخامس من الجدول متناسبة مع اعداد السطر السادس على الترتيب. □ اعداد السطر السابع هي المعامل a للدالة f. □ $\frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1}=3$ ❶ نعتبر الدالة المعرفة كما يلي $g:x\mapsto ax+b$:علما أن : $g(2)=3$ ، $g(4)=1$. حساب العدد: a $a=\frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1}=\frac{f(2)-f(4)}{2-4}=\frac{3-1}{2-4}=\frac{2}{-2}=-1$ أكمل ما يلي : $g(2)=3$ معناه $a\times 2+b=3$. $g(4)=1$ معناه $a\times 4+b=1$. ■ بتعويض a بقيمته في إحدى المساوتين نجد : $-1\times 2+b=3$ $-2+b=3$ $b=3+2=5$ ومنه العبارة الجبرية للدالة g هي $g:x\mapsto -x+5$.	

معارف

الحوصلة :

☐ لتكن الدالة التآلفية f المعرفة بـ $f(x)=ax+b$.

فإن تغيرات $f(x)$ متناسبة مع تغيرات x ومعامل التناسبية هو المعامل a .

حيث : $a=\dfrac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1}$ مع $x_2 \neq x_1$.

مثال h :دالة تآلفية حيث : $h(2)=1$ و $h(3)=5$.

لدينا :

$$a=\frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1}=\frac{5-1}{3-2}=\frac{4}{1}=4$$

إذن : $a=4$.

ولدينا كذلك:

$$h(x)=ax+b$$
$$5=4\times 3+b$$
$$b=5-12=-7$$
$$b=-7$$

وعليه فإن الدالة h معرفة بـ: $h(x)=4x-7$.

إعادة الاستثمار

تمرين :

g دالة تآلفية حيث : $g(4)=1$ و $g(2)=5$.

☐ عين العبارة الجبرية للدالة g .

الوضعية التعلمية من الكتاب القديم :

1 نعتبر الدالة f المعرفة كالتالي : $f(x)=3x-5$

- أكمل الجدول التالي :

1	x_1	-1	0	1	2
2	$f(x_1)$	.....	.....	.....	.....
3	x_2	5	3	4	$\frac{1}{2}$
4	$f(x_2)$	.....	.....	.....	.....
5	$x_2 - x_1$	5-(-1) = ...	.....	.....	.....
6	$f(x_2) - f(x_1)$	.....	.....	.....	.....
7	$\frac{f(x_2) - f(x_1)}{x_2 - x_1}$	.....	.....	.....	.....

- هل أعداد السطر الخامس من الجدول متناسبة مع أعداد السطر السادس على الترتيب ؟
- ما ذا تمثل أعداد السطر السابع بالنسبة للدالة f ؟
- أكمل : $\frac{f(x_2) - f(x_1)}{x_2 - x_1} = \ldots$.

2 **أوجد الدالة التآلفية** $g : x \longmapsto ax+b$ **إذا علمت أن :** $g(2) = 3$ ، $g(4) = 1$.

احسب العدد a.

- أكمل ما يلي :

$g(2) = 3$ **معناه** $a \times \ldots + b = \ldots$.

$g(4) = 1$ **معناه** $a \times \ldots + b = \ldots$.

- احسب العدد b، بتعويض a بقيمته في إحدى المساوتين.
- استنتج العبارة الجبرية للدالة التآلفية g.

المستوى	الرابعة	أستاذ المادة	عقبة	بطاقة فنية
المادة	رياضيات	السنة الدراسية	2024/2023	رقم : 06

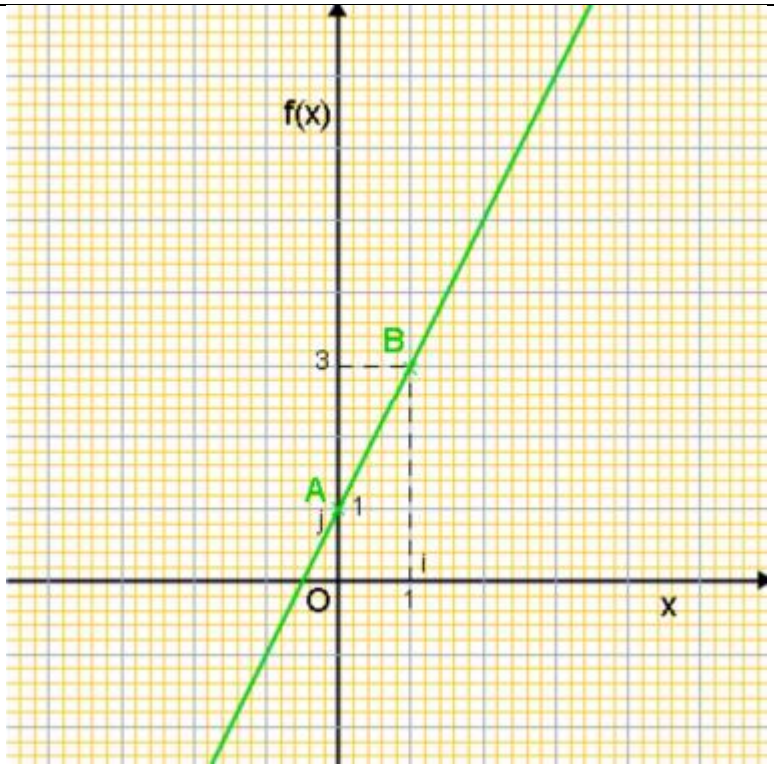
الميدان : أنشطة عددية الدعائم : ك.المدرسي+ و.المرافقة ..

المقطع التعلمي 5:جملة معادلتين و الدالة الخطية والدالة التآلفية

الموضوع :تمثيل دالة تآلفية بيانيا

الكفاءة المستهدفة: تمثيل دالة تآلفية بيانيا .

المراحل	وضعيات التعلـــــــم	التقويـــم
تهيئة	استعد : 6ص77	
وضعية التعلمية	وضعية تعلمية 3 ص 78: 1-أ) ترتيب النقطة من (d) التي فاصلتها 2 هو : 3 . - ترتيب النقطة من (d') التي فاصلتها 2 هو 4. ب)-نجد ترتيب بإضافة المعامل b حيث $b=1$. 2-برهان أن النقطة $(0;1)$ تنتمي إلى (d'): لدينا : $f(x)=\frac{3}{2}x+1$ بالتعويض : $f(0)=\frac{3}{2}\times 0+1=1$ ومنه النقطة $(0;1)$ تنتمي إلى (d'). برهان بشكل عام أن النقطة $(0;b)$ تنتمي إلى المستقيم الممثل للدالة f : لدينا : $f(x)=ax+b$ بالتعويض : $f(0)=a\times 0+b=b$ ومنه النقطة $(0;b)$ تنتمي إلى المستقيم الممثل للدالة f.	
معارف	تعريف • التمثيل البياني لدالة تآلفية $f: x\mapsto ax+b$ هو مجموعة النقاط ذات الاحداثيات $(x;y)$ بحيث $y=ax+b$ وهي تمثل مستقيما معادلته $y=ax+b$. يسمى a معامل توجيه المستقيم . يسمى b الترتيب إلى المبدأ. مثال : الدالة التآلفية المعرفة بـ $f: x\mapsto 2x+1$ تمثيلها البياني هو مستقيم، يكفي تعيين نقطتين منه لرسمه . ■ إذا كان $x=0$ فإن $f(0)=2\times 0+1=1$. إذن النقطة $A(0;1)$ تنتمي إلى التمثيل البياني للدالة f. ■ إذا كان $x=1$ فإن $f(1)=2\times 1+1=3$. إذن النقطة $B(1;3)$ تنتمي إلى التمثيل البياني للدالة f. نقول أن التمثيل البياني للدالة f هو المستقيم (AB) الذي معادلته $y=2x+1$. 1) العدد 2 (معامل الدالة) يسمى معامل توجيه المستقيم (AB) . 2) العدد 1 يسمى الترتيب إلى الصفر.	



إعادة الاستثمار

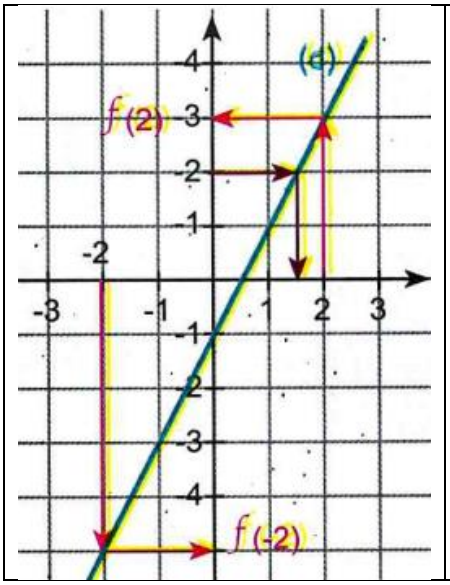
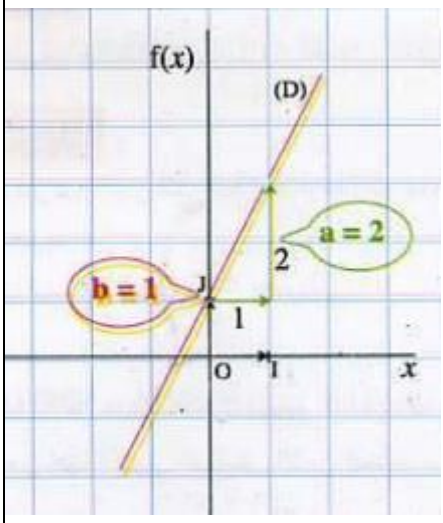
المستوى	الرابعة	أستاذ المادة	عقبة	بطاقة فنية
المادة	رياضيات	السنة الدراسية	2024/2023	رقم : 07

الميدان : أنشطة عددية الدعائم : ك.المدرسي+ و.المرافقة ..

المقطع التعلمي 5:جملة معادلتين و الدالة الخطية والدالة التآلفية

الموضوع :قراءة و تعيين دالة تآلفية انطلاقا من تمثيلها بياني .

الكفاءة المستهدفة: التعرف على كيفية قراءة تمثيل بياني وتعيين دالة تآلفية انطلاقا من تمثيلها بياني .

المراحل	وضعيات التعلـــــــم	التقويم
تهيئة وضعية التعلمية	**طرائق ص 83 :** **تمرين:** (d) هو التمثيل البياني لدالة تآلفية f (الشكل المقابل) بقراءة بيانية، عيّن: أ) صورة كلّ من 2 و -2. ب) x بحيث $f(x)=2$ **حل:** أ) صورة 2 هي 3 و صورة -2 هي -5. ب) $x=1,5$.  **وضعية تعلمية :** (D) هو التمثيل البياني للدالة التآلفية f (الشكل المقابل). -عيّن العبارة الجبرية للدالة التآلفية f .  **الحل :** لدينا : $f(x)=ax+b$ حيث : -الترتيب إلى المبدأ لهذا المستقيم هو b. إذن : $b=1$. -نتقدم بوحدة نحو اليمين ،ثم نصعد بوحدتين نحو الأعلى لنصل إلى المستقيم (D) إذن : $a=2$. ومنه: $f(x)=2x+1$. -(يكتب التلاميذ طرائق و الوضعية التعلمية)	

إعادة الإستثمار		

المستوى	الرابعة	أستاذ المادة	عقبة	بطاقة فنية
المادة	رياضيات	السنة الدراسية	2024/2023	رقم : 08

الميدان : أنشطة عددية الدعائم : ك.المدرسي+ و.المرافقة ..

المقطع التعلمي 5:جملة معادلتين و الدالة الخطية والدالة التآلفية

الموضوع :استعمال النسبة المئوية

الكفاءة المستهدفة: حل مشكلات حول النسبة المئوية باستعمال الدالة الخطية .

المراحل	وضعيات التعلـــــــم	التقويـــم

استعد : 6ص 65

وضعية تعلمية 5 ص 67 :

1- حساب النسبة المئوية للبنات في هذه المتوسطة :

عدد التلاميذ : 375تلميذ

عدد البنات في المتوسطة هو : 205 .

ومنه النسبة المئوية للبنات : $\frac{205\times100}{375}\simeq 55\%$.

2-التعبير عن الإنخفاض بواسطة نسبة المئوية :

لدينا : $6,7-6,1=0,6$ ومنه قيمة الإنخفاض هي : $0,6L$

إذا نسبة الإنخفاض هي : $\frac{0,6\times100}{6,7}=8,95\%$.

3-سعر المنتوج بعد الزيادة : $1200\times\frac{5}{100}+1200=1260DA$.

التعبير عن السعر y للمنتوج بعد الزيادة بدلالة السعر x قبل الزيادة :

$$y=x\times\frac{5}{100}+x=x\left(\frac{5}{100}+1\right)$$

الحوصلة :

	أخذ t % من x يعني ضرب x في $\frac{t}{100}$	زيادة x بـ t % يعني ضرب x في $1+\frac{t}{100}$	تخفيض x بـ t % يعني ضرب x في $1-\frac{t}{100}$
الدالة الخطية المرفقة	$x\longmapsto\frac{t}{100}x$	$x\longmapsto\left(1+\frac{t}{100}\right)x$	$x\longmapsto\left(1-\frac{t}{100}\right)x$

- أخذ 5% من x يعني ضرب x في 0,05 والدالة الخطية المرفقة هي $x\longmapsto 0,05x$.
- زيادة x بـ 5% يعني ضرب x في 1,05 والدالة الخطية المرفقة هي $x\longmapsto 1,05x$.
- تخفيض x بـ 5% يعني ضرب x في 0,95 والدالة الخطية المرفقة هي $x\longmapsto 0,95x$.

طرائق استعمال النسبة المئوية :

تمرين : خزان ماء مملوء تبلغ سعته $30m^3$. أفرغنا 30% منه ثم أضفنا 15% مما فيه.
كم أصبح حجم محتواه؟

حل : يصبح حجم الماء في الخزان $24,15m^3$ لأن $30 \times \left(1 - \frac{30}{100}\right) \times \left(1 + \frac{15}{100}\right) = 24,15$.

حل التمرين 22 ص 73

1) التعبير عن الزيادة بـ 5% معناها : $1 + \frac{5}{100} = 1.05$

أي : $f(x) = 1,05x$ و منه الدالة (ب) التي تمثل الوضعية بحيث :

$$g : x \longmapsto 1,05x$$

2) راتب عامل مصنع بعد الزيادة :

مما سبق لدينا : $f(x) = 1,05\ x$ إذن : $f(25000\ ) = 1,05\ (25000)$

$$f(25000) = 26250$$

راتب العامل بعد الزيادة هو : 26 250 DA

المستوى	الرابعة	أستاذ المادة	عقبة	بطاقة فنية
المادة	رياضيات	السنة الدراسية	2024/2023	رقم : 09

الميدان : أنشطة عددية الدعائم : ك.المدرسي+ و.المرافقة ..

المقطع التعلمي 5:جملة معادلتين و الدالة الخطية والدالة التآلفية

الموضوع :المقادير المركبة

الكفاءة المستهدفة: حل مشكلات تتدخل فيها المقادير المركبة .

المراحل	وضعيات التعلـــــــم	التقويـــم

استعد : 8ص 65

وضعية تعلمية 6 ص 67 :

1- التحقق هل ارتكب سائق السيارة مخالفة أم لا :

لدينا : $1h=3600s$ ، و $1km=1000m$

إذا: السائق تجاوز السرعة القصوى . $25m/s=\frac{25\times3600}{1000}=90km/h$

2-تعبير عن تدفق المياه بـ : m^3/s

لدينا : $1h=3600s$ ، $1m^3=1000L$

ومنه :

$$\frac{7200000\times1000}{3600}=2000000=2\times10^6\ m^3/s$$

3-المعدن الأثقل : الذهب

لتحديد المعدن الاثقل نقارن الكتلة الحجمية $\rho=\frac{m}{v}$ لكل معدن .

الحوصلة :

- عندما نحسب جُداء مقدارين نتحصل على مقدار جُداء .
- عندما نحسب حَاصل قسمة مقدارين ، نتحصل على مقدار حاصل قسمة

حل التمرين 25 ص 73

1) حساب كتلة الماء و حجمه لشخص يزن $63\ kg$

حساب كتلة الماء	حساب حجم الماء
$f(x)=0,75\ x$	$\rho=\frac{m}{v}$
$f(63)=0,75\times63$	ومنه : $V=47,25\ L$
$f(63)=47,25\ Kg$	بما أن : $\rho_{الماء}=1\ Kg/L$

2) تعيين كتلة شخص إذا علمت أن حجم الماء المتواجد في جسمه هو 47 لتر

كتلة الماء	حساب كتلة الشخص
$m=\rho\times V=1\times47=47\ Kg$	$f(x)=0.75\ x=47$ $x=47\div0.75=62,66\ Kg$

المستوى	الرابعة	أستاذ المادة	عقبة	بطاقة فنية
المادة	رياضيات	السنة الدراسية	2024/2023	رقم : 10

الميدان : أنشطة عددية الدعائم : ك.المدرسي+ و.المرافقة ..

المقطع التعلمي 5:جملة معادلتين و الدالة الخطية والدالة التآلفية

الموضوع :تمثيل و قراءة وترجمة وضعية يتدخل فيها مقدار يعطى بدلالة مقدار آخر .

الكفاءة المستهدفة: إنجاز تمثيل بياني لوضعية يتدخل فيها مقدار أحدهما معطى بدلالة الأخر قراءة وتفسير .

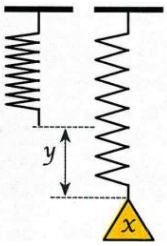
المراحل	وضعيات التعلـــــم	التقويـــم

تمرين : يستطيل نابض بشكل متناسب مع الكتلة المعلقة به.

نعلق جسما كتلته x (بالغرام) ونسجّل في كل مرة الاستطالة y (بالسنتيمتر).

1) انقل وأتمم الجدول المقابل ومثّله بيانيا ثم عبّر عن y بدلالة x.

x (غرام)	2	...	4	...
y (سنتيمتر)	0,6	0,9	...	1,5



2) أ) عيّن استطالة النابض من أجل كتلة قدرها 10g.

ب) ما هي الكتلة التي يمكن تعليقها للحصول على استطالة قدرها 2,1cm ؟

حل : 1) الجدول المعطى جدول تناسبية نعيّن قيم السطر الثاني من جدول التناسبية بضرب قيم السطر الأول في معامل التناسبية 0,3.

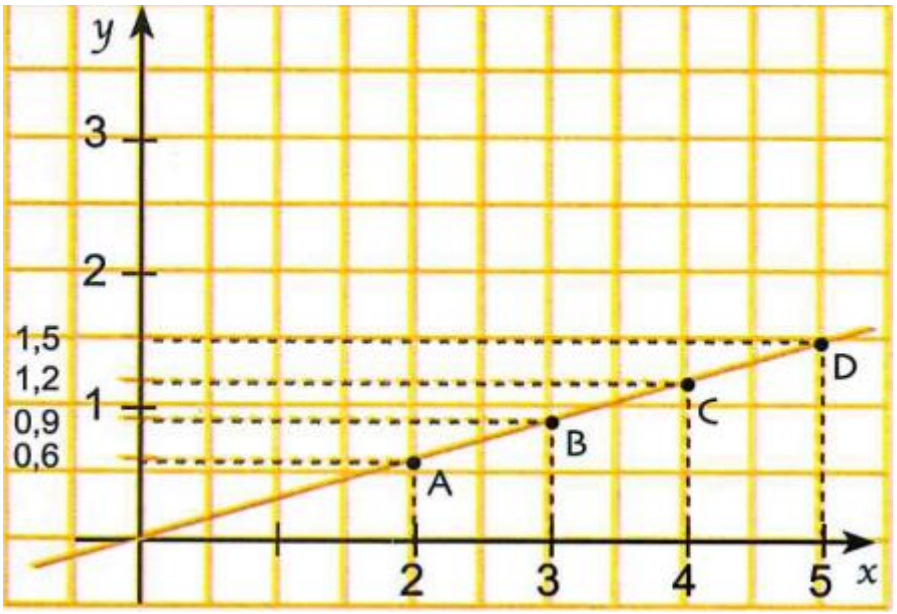
x	2	3	4	5
y	0,6	0,9	1,2	1,5

نمثل بيانيا هذا الجدول في معلم بالنقط الآتية:

2) أ) من أجل $x = 10$ نجد $y = 0,3 \times 10$ أي عندما نعلق جسما كتلته 10g نتحصل على استطالة النابض قدرها 3cm.

ب) لدينا $0,3 \times 7 = 2,1$. إذن نتحصل على استطالة قدرها 2,1cm عندما نعلق كتلة قدرها 7g.

التمثيل البياني :



المستوى	الرابعة	أستاذ المادة	عقبة	بطاقة فنية
المادة	رياضيات	السنة الدراسية	2024/2023	رقم : 11

الميدان : أنشطة عددية الدعائم : ك.المدرسي+ و.المرافقة ..

المقطع التعلمي 5:جملة معادلتين و الدالة الخطية والدالة التآلفية

الموضوع :التفسير البياني لحل جملة معادلتين .

الكفاءة المستهدفة:تفسير حل جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين بيانيا.

المراحل	وضعيات التعلـــــــم	التقويـــم

استعد : 1ص 77

وضعية تعلمية 5 ص 79 :

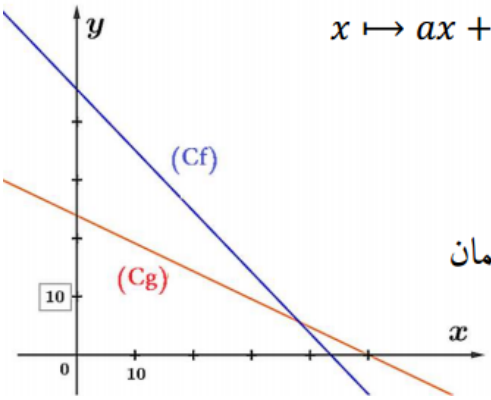
1) عدد قطع كل فئة

لإيجاد عدد القطع نحل جملة المعادلة التالية : $\begin{cases} x+y=43 \\ 100x+200y=5000 \end{cases}$

و منه نجد : عدد القطع من فئة 100 دج هو : 36 و 7 قطع نقدية من فئة 200 دج

2) أ) – طبيعة كل من دالتين تآلفية

لأنهما من شكل : $x \longmapsto ax+b$



3) إرفاق كل مستقيم بالدالة الموافقة له :

4) إعادة الرسم :

نعم ، توجد نقطة وحيدة و هي نقطة تقاطع المستقيمان

إحداثيتها هي : (36 ;7)

لتفسير النتيجة نقوم بحل جملة معادلتين من الدرجة الأولى ،بإستعمال إحداثيات (36;7).

الحوصلة :

- نعني بتفسير حل جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين بيانيا ان نرفق بهذه الجملة مستقيمين يمثلان الدالتين التآلفتين المرفقتين بالجُملة .
- الثنائية المشكلة من إحداثيتي نقطة تقاطع هذين المستقيمين ، عند وجودها ، هي حلّ