المادة : أنشطة عددية **المستوى :** الرابعة متوسط

الموضوع : الدالة الخطية والدالة التآلفية.

المذكرة : 25

الكفاءات : - تذكير بمفاهيم ضرورية لمفهومي الدالة الخطية و الدالة التآلفية .

الوسائل: الكتاب المدرسي.

.

المراحل	سير الدرس	الملاحظات
التمهيد	**أنشطة التمهيد الصفحة رقم 84** . **التقديم** :تقرأ الأنشطة من طرف أحد التلاميذ . **فترة البحث والمحاولة** : ينجز التلاميذ الأنشطة على كراس المحاولات (عمل ثنائي) **فترة العرض والحوصلة**: تعرض الإجابات على السبورة ، حيث تناقش وتحوصل . الإجابة عن الأنشطة : 1) 1 ـ حساب معامل التناسبية في الجدولين 2- إكمال جدول التناسبية.:	7.5

$\times \frac{7}{5} = 1.4$

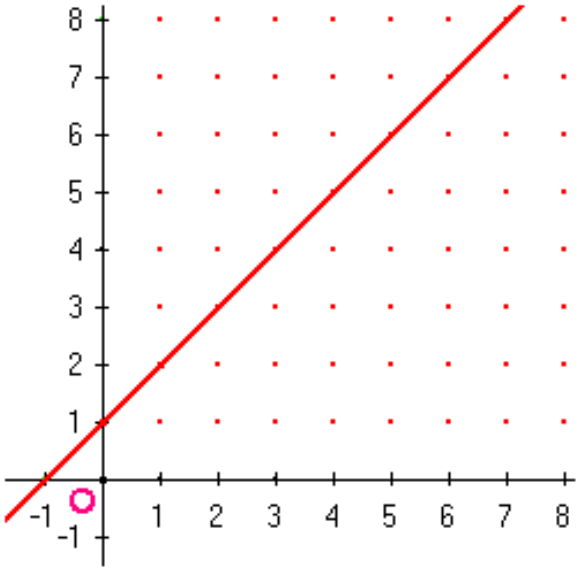
5	15	1.5	8
7	21	2.1	11.2

$\times \frac{4}{3}$

3	6	7.5	21
4	8	10	28

2 ـ التمثيل البياني للجدول :

x	0	1	4	6
y	1	2	5	7



3 ـ حساب السرعة المتوسطة بال: km/h :

لدينا جدول التناسبية :

$10\ m$	xkm	x_1m
$1s$	$1h$	$3600s$

ومنه : $x_1 = 3600 \times 10 = 36000$m ومنه: $x = 36km$ فنجد : $v = 36km/h$

4 ـ سعر الغسالة بعد إنخفاض سعرها ب 5%

لدينا القانون : $a = b - pb$

ومنه: $a = 28000 - \frac{5}{100} \times 28000$ أي : $a = 26600DA$ وهوسعر الغسالة الجديد.

المادة : أنشطة عددية **المستوى :** الرابعة متوسط

الموضوع : الدالة الخطية والدالة التآلفية .

المذكرة : 26

الكفاءات : - معرفة والتمييز بين الدالة الخطية و التآلفية .

الوسائل: الكتاب المدرسي. الورق المليمتري ،الدوات الضرورية

.

المراحل	سير الدرس	الملاحظات
التمهيد البناء	التذكير بالعلاقة : $v = \frac{d}{t}$	

التّعرف على الدالة الخطية وعلى الدالة التآلفية :

النشاط : ينجز التلاميذ أنشطة الكتاب ص 85 (عمل ثنائي)

- يقرأ أحد التلاميذ النشاط .
- ينجز النشاط على كراس المحاولات .
- يعرض على السبورة حيث تتم المناقشة .

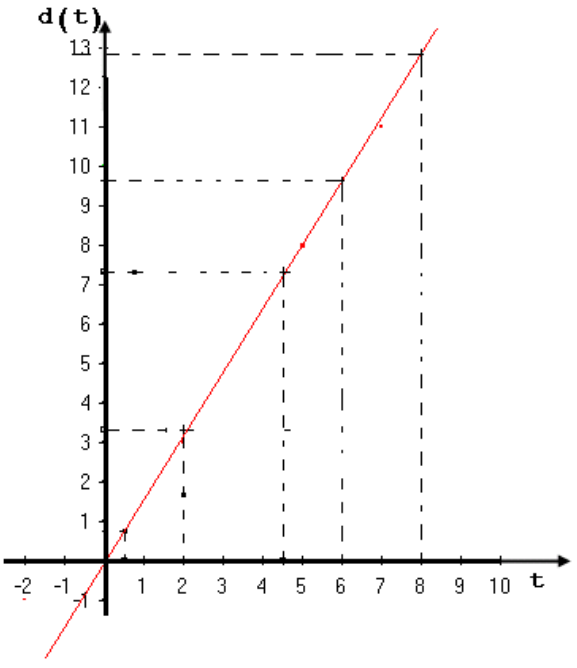
الإجابة : - المسافة المعبرة عن المسافة بدلالة الزمن : $d(t) = vt$

1) إكمال الجدول : تشرح كيفية إيجاد الأعداد .

t (h)	1	4	9	12	16
$d(t)$km	80	320	720	960	1280

- $d(t) = vt$ ومنه : $d(t) = 80t$
- $d(4) = 80 \times 4$=320 وهكذا.....

❖ التمثيل البياني في معلم $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$ المسافة بدلالة الزمن :
نمثل كل $1h$ بنصف سنتيمتر على محور الفواصل ، وكل 100كيلومتر ب سنتيمتر على محور التراتيب .وذلك على ورقة مليمترية .



الحوصلة : - نقول أن العبارة $d(t) = vt$ تمثل دالة خطيّة . ويمكن كتابة : $d : t \longmapsto vt$.

- أمثلة : $f(x) = -\frac{3}{4}x$ ، $g(x) = \sqrt{2}x$ (f ، g دالتان خطيتان)
- عامة نرمز للدالة الخطية ب : $f(x) = ax$ أو : $f : x \to ax$
- نقول أن العدد x مرفق ب : ax أو صورة x بواسطة الدالة f هي ax.
- تمثل الدالة الخطية في معلم مستوي بمستقيم يمر من المبدأ ، فهي تمثل تناسبية.

2 ـ إكمال الجدول الآتي : يشرح كيف يملأ .

عدد الوحدات المستهلكة	450	650	780	850
مبلغ الفاتورة بدون رسوم	1650	2250	2640	2850

- $450 \times 3 + 300 = 1350 + 300 = 1650$ ، وهكذا .....

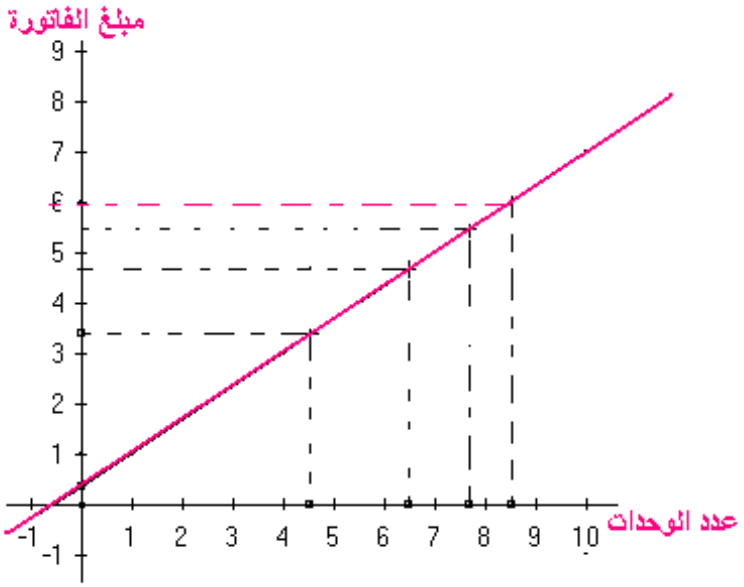
1 ـ الجدول لا يمثل تناسبية لأن : $\frac{650}{2250} \neq \frac{450}{1650} \neq \frac{780}{2640} \neq \frac{850}{2850}$

2 ـ التعبير عن $f(x)$ بدلالة x .

$$f(x) = 3x + 300$$

3 ـ التمثيل في معلم $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$.

نمثل كل 100 وحدة ب $1cm$ على محور الفواصل ، وكل 1000دج ب $2cm$.



الحوصلة: نقول أن العبارة $F(x) = 3x + 300$ تمثل دالة تآلفية .

ونكتب : $F: x \longrightarrow 3x + 300$

أمثلة: كل من $f(x) = 4x - 2$ ، $g(x) = \sqrt{2}x + 1$ تمثل دالة تآلفية.

ـ عامة نرمز للدالة التآلفية بالرمز : $f(x) = ax + b$

ـ تمثل الدالة التآلفية بخط مستقيم قد لا يمر من المبدأ .

ـ إذا كان $b = 0$ فإن الدالة التآلفية تصبح دالة خطية .فالدالة الخطية هي حالة خاصة من الدالة التآلفية .

3 ـ يتم اختيار العبارات التي تمثل الدالة التآلفية من العبارات التي تمثل الدالة الخطية .من التي لا تمثل لا تلك ولا تلك.

4 ت التمثيل الذي يمثل دالة خطية والذي يمثل دالة تآلفية .

يتم اختيار ذلك.

الإستثمار تنجز التمارين ص 101 رقم 3 ، 4 ، 5 .

www.eddirasa.com

المادة : أنشطة عددية **المستوى :** الرابعة متوسط

الموضوع : الدالة الخطية والدالة التآلفية. **المذكرة :** 27

الكفاءات : - إيجاد صورة عدد بدالة

- إيجاد عدد علمت صورته.

الوسائل: الكتاب المدرسي.

المراحل	سير الدرس	الملاحظات
التمهيد البناء	التذكير بالشكل العام للدالة الخطية والدالة التلفية.	7.5

تعيين صورة عدد بدالة ، تعيين عدد علمت صورته بدالة:

تقديم النشاط : يقرأ تلميذ النشاط رقم 2 من الصفحة رقم 86 .

فترة البحث : بعد قراءة النشاط ينجز على كراس المحاولات (عمل ثنائي)

فترة العرض: تعرض أعمال التلاميذ على السبورة .

الإجابة : $f: x \to 5x$

- الدالة f عن فعل (اضرب في 5)

$g: x \to 5x + 2$

- الدالة g تعبر عن فعل (اضرب في 5 ثم أضيف 2)

إكمال الجدول:

قيم x	صورة x بالدالة f $x \to 5x$	صورة x بالدالة g $x \to 5x \to 5x+2$	النتيجة
2	10	12	$f(2)=10$ $g(2)=12$
$\frac{1}{5}$	**1**	**3**	$f\left(\frac{1}{5}\right)=1$ $g\left(\frac{1}{5}\right)=3$
4	**20**	**22**	$f(4)=20$ $g(4)=22$
$\frac{-1}{5}$	**-1**	**1**	$f\left(\frac{-1}{5}\right)=-1$ $g\left(\frac{-1}{5}\right)=1$
0	**0**	**2**	$f(0)=0$ $g(0)=2$
3	**15**	**17**	$f(3)=15$ $g(3)=17$

تمرين : f دالة خطية ، حيث $f(x)=3x$

1 - أوجد صور الأعداد -2 ، $\frac{1}{6}$ ، $\sqrt{3}$ ، 0 بالدالة f.

2 - أوجد العدد الذي صورته بواسطة f هي 8.

ملاحظة : بعد محاولات التلاميذ على كراس المحاولات يصحح على السبورة .وفي كراس التمارين.

تنجز التمارين ص 102 رقم 7 ، 8 .

الإستثمار

المادة : أنشطة عددية **المستوى :** الرابعة متوسط

الموضوع : الدالة الخطية والدالة التآلفية. **المذكرة :** 28

الكفاءات : - تعيين دالخطية عرفت بها صورة لعدد.

الوسائل: الكتاب المدرسي.

.

المراحل	سير الدرس	الملاحظات
التمهيد البناء	**أوجد العدد الذي صورته بواسطة الدالة التآلفية g حيث $g(x)=\frac{1}{2}x$-1 هي العدد 2.** **تعيين دالة خطية :** تقديم النشاط : يقرأ أحد التلاميذ النشاط رقم 3 من الصفحة رقم 87. فترة البحث : ينجز النشاط على كراس المحاولات . فترة العرض على السبورة: تقدم أعمال التلاميذ على السبورة . **الإجابة :** إيجاد الدالة الخطية f حيث $f(x)=a$ علما أن $f(7)=-3$ لدينا : $f(x)=ax$ ومنه : $f(7)=7a$ لكن : $f(7)=-3$ ينتج: $7a=-3$ ومنه : $a=\frac{-3}{7}$ إذن : $f(x)=-\frac{3}{7}x$ - حساب الصور: $f(-7)=-\frac{3}{7}(-7)=3$ $f(3.5)=-\frac{3}{7}(3.5)=-1.5$ $f(-10.5)=-\frac{3}{7}(-10.5)=4.5$ **تمرين** : عيّن الدالة الخطية d حيث $d(5)=-1.5$ - أوجد صورتي العددين 1- ، $\frac{3}{4}$ بواسطة d. **ملاحظة** : بعد محاولة التلاميذ يصحح على السبورة ، وينقل في كراس المحاولات.	
الاستثمار	أوجد الدالة الخطية l التي صورة 2 بواسطتها $\frac{-1}{4}$.	

موقع الدراسة الجزائري www.eddirasa.com

المادة : أنشطة عددية **المستوى :** الرابعة متوسط

الموضوع : الدالة الخطية والدالة التآلفية. **المذكرة :** 29

الكفاءات : ـ كيفية تعيين دالة تآلفية بمعرفة صورتي عددين بها.

الوسائل: الكتاب المدرسي.

.

المراحل	سير الدرس	الملاحظات

التمهيد البناء

أوجد العدد الذي صورته بواسطة الدالة التآلفية g حيث $g(x)=\frac{1}{2}x$-1 هي العدد 2.

تعيين دالة تآلفية :

تقديم النشاط : يقدم النشاط رقم 4 من الصفحة 87 حيث يقرأه أحد التلاميذ.
فترة البحث : ينجز التلاميذ النشاط في كراس المحاولات .
فترة العرض : تعرض نتائج التلاميذ على السبورة حيث تناقش .

الإجابة : أ ـ $f(x)=3x-5$
إكمال الجدول:

1	x_1	- 1	0	1	2
2	$f(x_1)$	**-8**	**-5**	**-2**	**1**
3	x_2	5	3	4	$\frac{1}{2}$
4	$f(x_2)$	**10**	**4**	**7**	**-3.5**
5	x_2-x_1	**6**	**3**	**3**	**-3.5**
6	$f(x_2)-f(x_1)$	**18**	**9**	**9**	**-4.5**
7	$\frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1}$	3	3	3	3

ـ أعداد السطر الخامس متناسبة مع أعداد السطر السادس.
ـ أعداد السطر السابع تمثل العدد a في الدالة التآلفية f.
ـ $\frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1}=3$

ب ـ $g(x)=ax+b$ ، $g(2)=3$ ، $g(4)=1$
ـ حساب العدد a :
$a=\frac{g(4)-g(2)}{4-2}=\frac{1-3}{2}=-1$

1. ـ إكمال :
- $g(2)=3$ فإن : $g(2)=2a+b$
- $g(4)=1$ فإن : $g(4)=4a+b$

ـ حساب العدد b:
لدينا $g(2)=2a+b=3$ أي $2a+b=3$ ومنه: $2(-1)+b=3$
أي : $b=5$
يمكن أن نحسب ذلك من $g(4)=4a+b$=1

إذن الدالة التآلفية g تكتب بالشكل : $g(x)=-x+5$
الحوصلة : تكتب من الصفحة رقم 96.

الاستثمار

حل تمرين ص 102 رقم 9.

www.eddirasa.com

المادة : أنشطة عددية **المستوى :** الرابعة متوسط

الموضوع : الدالة الخطية والدالة التآلفية. **المذكرة :** 30

الكفاءات : - تعلم تمثيل دالة خطية.

الوسائل: الكتاب المدرسي.

المراحل	سير الدرس	الملاحظات
التمهيد	كيف يتم تعيين مستقيم ؟ أعط دالتين تآلفية وأخرى خطية.	
البناء	**تمثيل دالة خطية :** تقديم النشاط : يقدم النشاط رقم 5 من الصفحة رقم 88 ، حيث تتم قراءته من طرف أحد التلاميذ . فترة البحث : يبحث التلاميذ في النشاط في كراس المحولات . فترة العرض : تعرض أعمال التلاميذ على السبورة لتناقش وتوجه وتحوصل.	

الإجابة : $f : x \to 3x$

- تمثيل الدالة f في معلم $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$:

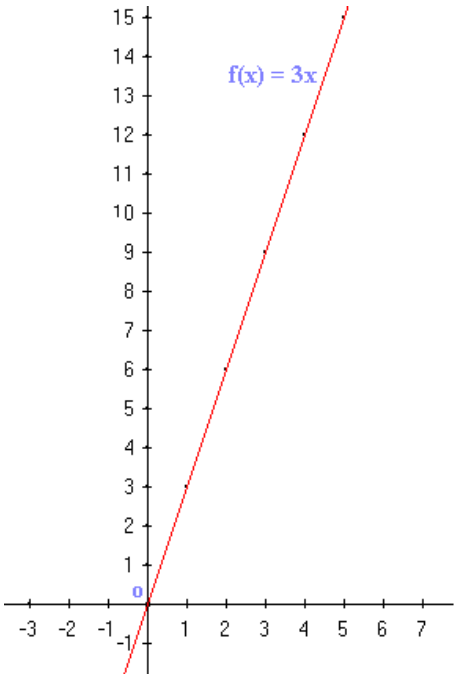
- لتمثيل الدالة f أختار قيمة ل x وأضعها على محور الفواصل ، ثم أحسب صورتها بالدالة f على محور التراتيل. فنحصل على إحداثيي نقطة من تمثيل الدالة الخطية f

مثلا : بفرض أن : $x = 1$ فإن : $f(1) = 3$ فنحصل على نقطة إحداثياها $(1, 3)$

- إكمال الجدول:

النقطة	الفاصلة x	الترتيب $f(x)$	احداثيا النقطة
A	-1	-3	$(-1, -3)$
B	3	9	$(3, 9)$
c	1	3	$(1, 3)$
D	5	15	$(5, 15)$
o	0	0	$(0, 0)$

- النقاط $D, C, O, B. A$ في إستقامية.



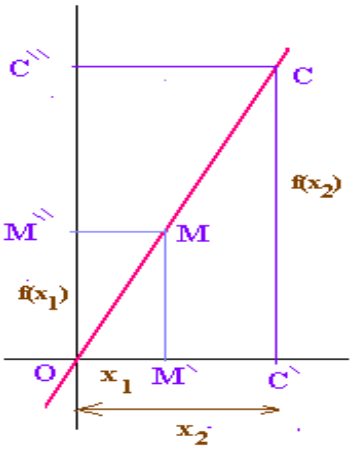
ـ برهان أن كل النقاط التي إحداثياها $(x\ ,f(x))$ من المستقيم الذي يشمل $A.B,O,C,D$.

للبرهان على ذلك نقوم بمايلي : لتكن $(x\ ,f(x))$ إحداثيي M

نبين أن $M,O\ ,C$ في إستقامية .

ـ حساب النسبتين $\frac{M'M}{C'C}$ و $\frac{M'}{OC'}$

$\frac{OM'}{OC'}=\frac{x_1}{x_2}$ ، $\frac{MM'}{CC'}=\frac{f(x_1)}{f(x_2)}$



ـ غكمال :

لدينا في المثلث القائم OCC' : $M\in(OC')$ و

$(MM')//(CC')$ و $\frac{MM'}{CC'}=\frac{OM'}{OC'}$

حسب نظرية طالس فإن : $M\in(OC)$

إذن : $M,O\ ,C$ على إستقامة واحدة.

هذا المستقيم هو التمثيل الباني للدالة الخطية $f:\ x\to 3x$

الحوصلة : تكتب من الصفحة رقم 97.

الاستثمار

التمارين ص 102 رقم 10 ، 11

موقع الدراسة الجزائري
www.eddirasa.com

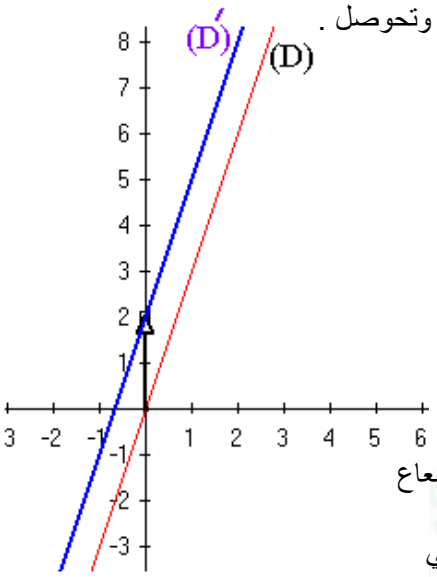
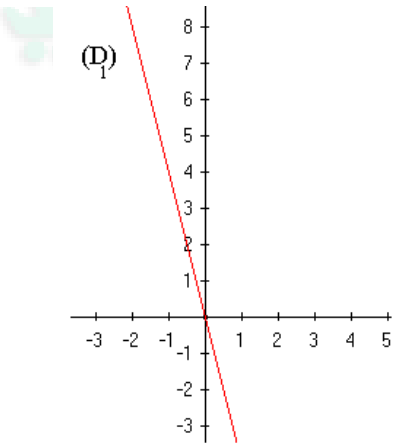
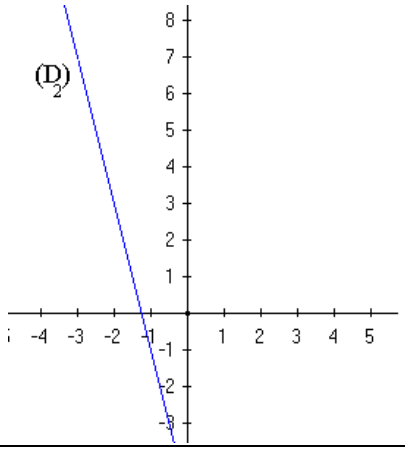
المادة : أنشطة عددية **المستوى :** الرابعة متوسط

الموضوع : الدالة الخطية والدالة التآلفية.

المذكرة : 31

الكفاءات : - تعلم تمثيل دالة تآلفية

الوسائل: الكتاب المدرسي.

المراحل	سير الدرس	الملاحظات
لتمهيد البناء	f دالة خطية حيث : $f(x)=3x$ مثل الدالة f في معلم مستوي. **تمثيل دالة تآلفية :** تقديم النشاط : يقدم النشاط رقم 6 من الصفحة رقم 88 . فترة البحث والمحاولة : ينجز التلاميذ المشاط في كراس المحاولات فترة العرض والمناقشة : تعرض الإجابات على السبورة حيث تناقش وتحوصل .  **الإجابة :** 1 - إنشاء(D) المستقيم الممثل للدالة التآلفية f دالة خطية حيث : $f(x)=3x$ • إنشاء (D') صورة (D) بالانسحاب الذي يحول النقطة Oإلى $M(0\ .2)$. • كل نقاط التمثيل البياني للدالة $g(x)=3x+2$ هي نقاط من المستقيم (D'). • الاستنتاج :كي نمثل الدالة التآلفية $g(x)=3x+2$ نمثل الدالة الخطية $f(x)=3x$ ، ثم نسحب تمثيلها البياني بالشعاع الذي إحداثيته $(0\ .2)$. • إكمال : التمثيل البياني لدالة تآلفية هو انسحاب للتمثيل البياني للدالة الخطية بالشعاع الذي إحداثيته صفر والترتيب إلى المبدأ.  2 - g دالة خطية حيث: $g(x)=-4x$ و (D_1) التمثيل البياني لها. - إكمال ما يلي : $g(-1)=4$ معناه أن المستقيم (D_1) يمر من النقطة $M(-1\ .4)$ ، وتعلم أن المستقيم (D_1) يمر من المبدأ O . إذن : (D_1) هو المستقيم الممثل للدالة g . - إنشاء (D_1): 3 - f دالة تآلفية حيث $f(x)=-4x-5$ وتمثيلها هو (D_2)، - إكمال ما يلي - $f(0)=-5$ معناه (D_2) يمر بالنقطة $M(0.-5)$. - $f(3)=-17$ معناه (D_2)يمر بالنقطة $M(3\ .-17)$. (D_2) هو المستقيم الممثل للدالة f . - إنشاء (D_2).  **الحوصلة** : تكتب من الصفحة رقم 97	
الاستثمار	تنجز التمارين ص 102 رقم 10 ، 11 ، 12	

المادة : أنشطة عددية **المستوى :** الرابعة متوسط

الموضوع : الدالة الخطية والدالة التآلفية. **المذكرة :** 32

الكفاءات : التعرف على معادلة مستقيم. **الوسائل:** الكتاب المدرسي.

- انتماء نقطة إلى مستقيم .

المراحل	سير الدرس	الملاحظات
لتمهيد	هل النقطة $A(2.-3)$ من تمثيل الدالة التآلفية f حيث $f(x)=-2x+1$؟	
البناء	**معادلة مستقيم :** **تقدسم النشاط :** ينجز التلاميذ النشاط رقم 7 من الصفحة رقم 89 **فترة البحث والمحاولة:** ينجز التلاميذ النشاط في كراس المحاولات . **فترة العرض :** تعرض أعمال التلاميذ في السبورة ، حيث تناقش وتحوصل. **الإجابة :** • كتابة xبدلالةy $y=2x+3$ هذه المساواة نسميها معادلة المستقيم الممثل للدالة f • إكمال الجدول:	

الدالة	ترميز الدالة		معادلة المستقيم الممثل للدالة.
f	$f(x)=2x+3$	$f: x \mapsto 2x+3$	$y=2x+3$
g	$g(x)=\frac{1}{2}x+1$	$g: x \mapsto \frac{1}{2}x+1$	$y=\frac{1}{2}x+1$
h	$h(x)=5x+2$	$h: x \mapsto 5x+2$	$y=5x+2$
i	$i(x)=-3x$	$i: x \mapsto -3x$	$y=-3x$
j	$j(x)=7x$	$j: x \mapsto 7x$	$y=7x$
k	$k(x)=3x+5$	$k: x \mapsto 3x+5$	$y=3x+5$

1-) انتماء النقط $A(2;1)$ ، $B(-2;-1)$ ، $C(0;-5)$ إلى التمثيل البياني للدالة f المعرفة كما يلي : $f(x)=3x+5$

- تنتمي النقطة A إلى تمثيل f إذا كانت صورة العدد 2 بالدالة f هي العدد 1:

لدينا : $f(2)=3\times 2+1=7$

بما أن صورة 2 بالدالة f ليست 1 ، إذن A لا تنتمي إلى التمثيل البياني للدالة f .

- وهكذا يتم التعرف على انتماء أو عدم انتماء النقطتين الأخريتين لتمثيل f .

2 -) إيجاد الدالة التي تمثليها البياني المستقيم (M) وحيث : $M\left(\frac{1}{2};5\right)$ ، $N(4;-2)$ ، $P(0;6)$

- حساب المعامل a

$$a=\frac{5-(-2)}{\frac{1}{2}-4}=\frac{7}{\frac{-7}{2}}=-2$$

- حساب العدد b

لنفرض أن الدالة التآلفية هي f

فيكون : $f(x)=-2x+b$ ومنه: $f(4)=-2\times 4+b=-2$

ومنه: $-8+b=-2$ ومنه: $b=6$

وبالتالي : $f(x)=-2x+6$

- نبين أن $M;N;P$ هي إستقامية :

تكون هذه النقاط إستقامية إذا كانت النقطة P من المستقيم (MN):

لدينا : $f(0)=-2\times 0+6=6$ محققة والنقطة P من المستقيم (MN) ،

إذن $M;N;P$ هي إستقامية :

الاستثمار	تنجز التمارين ص 102رقم 13 ، 14 ، 15 ، 16	

www.eddirasa.com

المادة : أنشطة عددية **المستوى :** الرابعة متوسط

الموضوع : الدالة الخطية والدالة التآلفية.

المذكرة : 33

الكفاءات : دراسة وضعية يتدخل فيها مقداران

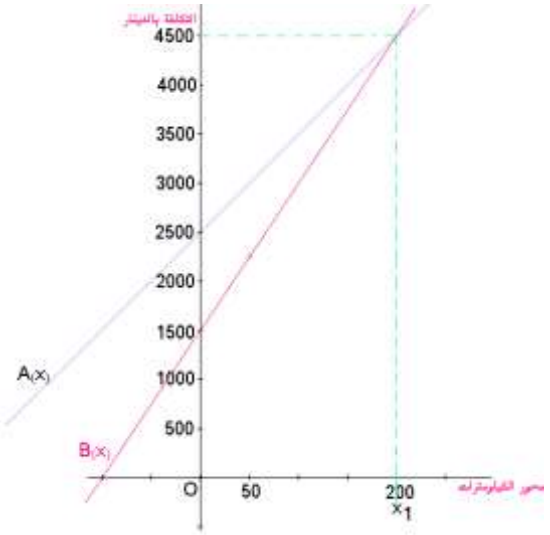
- قراءة تمثيلات بيانية

الوسائل: الكتاب المدرسي.

المراحل	سير الدرس	الملاحظات
التمهيد البناء	مراجعة **إنجاز تمثيل بياني يتدخل فيها مقداران أحدهما معطى بدلالة الآخر:** **تقديم النشاط :** ينجز التلاميذ النشاط رقم 9 من الصفحة 91.حيث يقرأه أحد التلاميذ . **فترة البحث** : ينجز التلاميذ النشاط على كراس المحاولة. **فترة العرض والمناقشة :** تعرض الإجابات على السبورة حيث تناقش وتحوصل . **الإجابة :** 1) • التّعبير بدلالة x عن $A(x)$ حيث $A(x)$ المبلغ المستحق للوكالة الأولى. لنحسب سعر الكيلومتر الواحد في الوكالة الأولى: $\frac{500}{50} = 10$ ومنه: $A(x) = 10x + 2500$ • التّعبير بدلالة x عن $B(x)$ حيث $B(x)$ المبلغ المستحق للوكالة الثانية لنحسب سعرالكيلومتر الواحد في الوكالة الثانية : $\frac{750}{50} = 15DA$ ومنه: $B(x) = 15x + 1500$ 2)التّمثيل البياني للدالتين A ; B في نفس المعلم $(O; \overrightarrow{OI}; \overrightarrow{OJ})$ السلّم: $1cm \longrightarrow 50km$ و $1cm \rightarrow 500D$ التّمثيل البياني للدالة A: لدينا الجدول: تمثيل A يشمل النقطتين : (0.2500) و $(50\ ;3000)$ التّمثيل البياني للدالة B: لدينا الجدول: التمثيل البياني لـB يشمل النقطتين $(0\ ;1500)$ ، $(50: 2250)$ الرسم:	

x	0	50
$A(x)$	2500	3000

x	0	50
$B(x)$	1500	2250



الاستثمار	حل التمرين ص 104 رقم 3.	3- نقطة تقاطع تمثيلي A و B: $x_1 = 200$ 4 - دراسة وضعية المنحيين الممثل لـA و الممثل لـ B أ - $x < x_1$ أي: $x < 200$ يكون منحى A فوق منحى B أي التكلفة في الوكالة 1 أكبر من التكلفة في الوكالة 2. ب - $x \geq x_1$ أي : $x \geq 200$ يكون منحى A أسفل منحى B أي التكلفة في الوكالة 1 أقل من التكلفة في الوكالة 2. 5 - استنتاج أي الوكالتين أفضل : - عندما يكون عدد الكيلومترات أقل من $200km$ تكون الوكالة2 أفضل للسيد حسان . - عندما يكون عدد الكيلومترات أكبر من $200km$ تكون الوكالة 1 أفضل للسيد حسان . - تتساوى التكلفتان في الوكالتين إذا كان عدد الكيلومترات هو $200km$.	

موقع الدراسة الجزائري
www.eddirasa.com

المادة : أنشطة عددية **المستوى :** الرابعة متوسط

الموضوع : الدالة الخطية والدالة التآلفية. **المذكرة :** 34

الكفاءات : دراسة بعض التطبيقات عن التناسبية وربطها بالدالة التآلفية

الوسائل: الكتاب المدرسي.

.

المراحل	سير الدرس	الملاحظات
تمهيد البناء	مراجعة للدالة التآلفية ، وتمثيلها البياني ، وانتماء نقطة إلى هذا التمثيل. **تطبيقات التناسبية :** تقديم النشاط :يقدم التلاميذ النشاط رقم 10 من الصفحة رقم 92 ، حيث يقرأه أحد التلاميذ . فترة البحث : ينجز التلاميذ النشاط على كراس المحاولات .(عمل ثنائي) فترة العرض على السبورة : تعرض أعمال التلاميذ على السبورة ، حيث تجري المناقشة ،و التوجيه إلى المعرفة الجديدة .	
الاستثمار	يطلب تحضير النشاط رقم 10 الجزء 2 و3.،4.	

الإجابة :

1) إكمال الجدول:

x	0	50	100	350	335
y	0	1	2	7	6.7

2) التّعبير عن y بدلالة x:

$$y = \frac{1}{50}x$$

3) باستعمال عبارة y بدلالة x نحسب استطالة النابض

- من أجل الكتلة $250g$

$$y = \frac{1}{50}250 = 5cm$$

- من أجل الكتلة $400g$

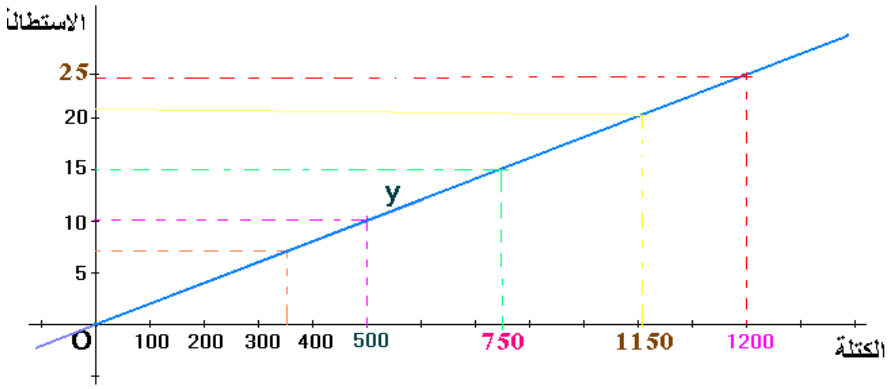
$$y = \frac{1}{50}400 = 8cm$$

- من أجل الكتلة $150g$

$$y = \frac{1}{50}150 = 3cm$$

4) تمثيل هذه الوضعية التناسبية

على محور الفواصل $1cm$ تمثل $100g$ و على محور التراتيب $1cm$ تمثل $5cm$



5) إيجاد بيانيا استطالة النابض من أجل الكتلتين $500g$; $1200g$

الكتلة	500	1200
الاستطالة	10	24

- إيجاد الكتلتين الواجب تعليقهما للحصول على إستطالة $15\ cm$; $22.5cm$

الكتلة	750	1150
الاستطالة	15	22.5

موقع الدراسة الجزائري www.dzdirasa.com

المادة : أنشطة عددية **المستوى :** الرابعة متوسط

الموضوع : الدالة الخطية والدالة التآلفية. **المذكرة :** 35

الكفاءات : دراسة قانوني الازدياد والإمخفاض وتطبيقهما.

- الوسائل: الكتاب المدرسي.

.

المراحل	سير الدرس	الملاحظات
تمهيد **البناء**	مراجعة قانوني الانخفاض والارتفاع المدروسين في السنة الثالثة. **تطبيقات عن التناسبية :** تقديم النشاط :يقدم التلاميذ النشاط رقم 10 الجزء 2، 3 من الصفحة رقم 93 ، حيث يقرأه أحد التلاميذ . فترة البحث : ينجز التلاميذ النشاط على كراس المحاولات .(عمل ثنائي) فترة العرض على السبورة : تعرض أعمال التلاميذ على السبورة ، حيث تجري المناقشة ،و التوجيه إلى المعرفة الجديدة . **الاجابة :2)** أ - كيفية حساب مبلغ رسم القيمة المضافة: رسم القيمة المضافة هو حاصل ضرب المبلغ المستحق في النسبة المئوية . ب - كيفية حساب المبلغ المستحق بكل الرسوم في استهلاك الكهرباء: هو مجموع المبلغ المستحق و رسم القيمة المضافة. • أخذ 7% من الكمية x معناه حساب : $\frac{7}{100} \times x = 0.07x$ • زيادة الكمية x ب 7% معناه حساب : $x + \frac{7}{100}x = x\left(1 + \frac{7}{100}\right)$ 3)في إحدى الواجهات محلات الملابس علقت اللافتة تخفيض 30% • أخذ 30% من x معناه : $\frac{30}{100}x = 0.3x$ • إكمال الجدول : | السعر بالدينار	1900	4250	3400	5000
---	---	---	---	---
قيمة التخفيض	**570**	**1275**	**1020**	**1500**
السعر بعد التخفيض	**1330**	**2975**	**2380**	**3500** | • تخفيض x يعني حساب $x - \frac{30}{100}x = x\left(1 - \frac{30}{100}\right) = \frac{70}{100}x$ 4)تعيين الإجابة الصحيحة: الإجابة الصحيحة : هي الإجابة 1 أي : $800000\left(1 - \frac{5}{100}\right)\left(1 - \frac{3}{100}\right) = 737200$ ☒ إكمال : تخفيض x ب5% ثم ب3% يعني حساب $x\left(1 - \frac{5}{100}\right)\left(1 - \frac{3}{100}\right)$ ☒ السعر لا يبق ثابتا إذا انخفض ب8% ثم ازداد ب 8% . ☒ إكمال : التخفيض 8% ثم زيادته ب8% يعني حساب $x\left(1 - \frac{8}{100}\right)\left(1 + \frac{8}{100}\right)$ **الحوصلة**: تكتب من الصفحة رقم 98.	
الاستثمار	تنجز التمارين ص103 رقم18, 19, 20, 21	

المادة : أنشطة عددية **المستوى :** الرابعة متوسط

الموضوع : الدالة الخطية والدالة التآلفية. **المذكرة :** 36

الكفاءات : بعض التطبيقات على الدوال الخطية

الوسائل: الكتاب المدرسي.

المراحل	سير الدرس	الملاحظات
تمهيد	أكتب المدد على شكل نسب من الساعة: 20 دقيقة ، 30 دقيقة ، 40 دقيقة ، 45 دقيقة	
البناء	**المقادير المركبة:** تقديم النشاط :يقدم التلاميذ النشاط رقم 11 من الصفحة رقم 95 ، حيث يقرأه أحد التلاميذ . فترة البحث : ينجز التلاميذ النشاط على كراس المحاولات .(عمل ثنائي) فترة العرض على السبورة : تعرض أعمال التلاميذ على السبورة ، حيث تجري المناقشة ،و التوجيه إلى المعرفة الجديدة . **الإجابة: 1 ـ الطاقة الكهربائية:** حساب بالواط الساعي ، ثم بالكيلوواط الساعي الطاقة المستهلكة للأجهزة حسب المدد الزمنية المبينة في الجدول : لدينا : $E = p.t$ ☒ $E = 75 \times 2 = 150WH = \frac{150}{1000}KWH$ وهي الطاقة المستهلكة للتلفاز. ☒ $E = 1800 \times 1 = 1800WH = 1.8KWH$ وهي الطاقة المستهلكة للمدفأة الكهربائية. ☒ $E = 80 \times \left(1 + \frac{1}{3}\right) = 80 \times \frac{4}{3} \approx 106.66WH \approx 0.10666KWH$ وهي الطاقة التي يستهلكه التلفاز. ـ تكلفة استعمال المدفأة الكهربائية ،إذا كان ثمن الكيلوواط هو 1.5 دينار. $1800 \times 1.5 = 2700DA$ **2 ـ الكتلة الحجمية:** • ما تعنيه الجملة :الكتلة الحجمية للنحاس هي $8.9g/cm^3$ كل $1cm^3$ من النحاس كتلته (وزنه) $8.9g$ • التعبير عن الكتلة m بدلالة الحجم V : $m = 8.9V$ • كتلة $20cm^3$ من النحاس : $m = 8.9V$ ومنه: $m = 8.9 \times 20$ أي : $m = 17.8g$ • التمثيل البياني لكتلة النحاس بدلالة الحجم ، وذلك بوضع الحجم على محور الفواصل والكتلة على محور التراتيب : لنعين نقطتين من المستقيم $m = 17.8g$ إذا كان $g = 0$ فإن : $m = 0$ فالتمثيل البياني يمر من المبدأ إذا كان $g = 0.5$ فإن : $m = 8.9$ فالتمثيل البياني يمر من النقطة $(8.9 ; 0.5)$ **3 ـ السرعة المتوسطة:** • حساب سرعة السيارة المتوسطة: $v = \frac{d}{t}$ *لدينا جدول التناسبية :* ومنه: $x = \frac{84}{60} = 1.4h$ ومنه: $v = \frac{124}{1.4} \simeq 88.6km/h$ • المدة التي تستغرقها لقطع مسافة $217km$ في نفس الظروف: لدينا $v = \frac{d}{t}$ ومنه: $t = \frac{d}{v}$ أي : $t = \frac{217}{\frac{124}{1.4}} = 217 \times \frac{1.4}{124} = 2.45h$ المدة التي تستغرقها هذه السيارة لقطع مسافة $217km$ هي $2.45h$ **الحوصلة:** تكتب من الصفحة رقم 98	
الاستثمار	تنجز التمارين ص106 رقم 1و2.	

$84mn$	$60mn$
x	$1h$