prof-Benkara

4AM	الدالة الخطية-الدالة التآلفية	الأستاذ : بن قارة سليم

التمرين1 :

$f : x \longrightarrow 6x-1$

$k : x \longrightarrow -\frac{2}{7}x$

$g : x \longrightarrow \frac{x}{5}$

$l : x \longrightarrow 5x-3,2x$

$f : x \longrightarrow \frac{5}{x}$

$m : x \longrightarrow -3(x-2)$

$f : x \longrightarrow -3x^2$

$m : x \longrightarrow -3(1-x)-3$

الدالة الخطية					
المعامل					

التمرين 2:

f دالة خطية معاملها -5

أكمل الجدول التالي:

x	-3	$-0,5$			5		10
$f(x)$			$0,5$	0		-18	

ماذا يمكن القول عن هذا الجدول ؟ علّل جوابك

.....

.....

.....

التمرين 3:

g دالة حيث: $g : x \longrightarrow 9x$

أحسب :

$g(-5)$ و $g(5)$

.....

.....

صورة 5,2.

.....

صورة $-\frac{1}{3}$.

.....

سابقة 27.

.....

.....

سابقة $-4,5$.

.....

.....

التمرين4 :

h دالة معرفة بـ : $h(x)=-\frac{2}{3}x$

أحسب:

. صورة 7

.....

$h\left(-\frac{5}{2}\right)$.

.....

سابقة 1.

.....

.....

التمرين 5:

خفض تاجر ثمن سلع متجره بـ 15%

1. إذاكان ثمن سروال قبل التخفيض هو $1400\,DA$ ، فماهو ثمنه بعد التخفيض ؟

.....

.....

2. ليكن x ثمن السلعة وليكن $f(x)$ ثمنها بعد التخفيض أعبّر عن $f(x)$ بدلالة x

.....

.....

3. ثمن قميص هو $2500\,DA$ ، فماهو ثمنه بعد التخفيض؟

.....

.....

4. ثمن حذاء بعد التخفيض هو $1250\,DA$ ، فماهو ثمنه قبل التخفيض؟

.....

.....

التمرين 6 :

k دالة خطية حيث $k(4)-3$

هل يمكن أن يكون $k(8)-5$ ؟ علّل

.....

.....

prof-Benkara

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

prof-BENKARA

4AM	الدالة الخطية-الدالة التآلفية	الأستاذ : بن قارة سليم

التمرين 7:

f دالة خطية حيث $f(7)=-2$

دون حساب معامل الدالة f، أحسب:

$f(21)=$.....

$f(-3,5)=$.....

التمرين 8:

g دالة خطية حيث $g(3)=7,2$ و $g(5)=12$

دون حساب معامل الدالة g، أحسب:

$g(2)=$.....

$g(-3,5)=$.....

$g(-6)=$.....

$g(11)=$.....

التمرين 9:

من بين الدوال التالية ، تعرف على:

$f:x\longrightarrow 4x-3$ $\quad$ $i:x\longrightarrow 3x^2+5$

$g:x\longrightarrow 5-2x$ $\quad$ $k:x\longrightarrow -4$

$h:x\longrightarrow 4,5x$ $\quad$ $l:x\longrightarrow \frac{1}{x}$

-الدوال التآلفية هي:.....

-الدوال الخطية هي:.....

-الدوال الثابتة هي:.....

-الدوال غير التآلفية هي:.....

التمرين 10:

تعرف في كل حالة ممّا يلي إن كانت الدالة تآلفية وعلّل جوابك

1. الدالة التي بكل عدد ترفق نتيجة البرنامج التالي:

اختر عدداً.
اضف له 1.
اضرب الكل في 3.
اكتب النتيجة.

.....

.....

.....

.....

2. الدالة التي ترفق كل نصف قطر دائرة بمحيط هذه الدائرة

.....

.....

.....

3. الدالة التي ترفق كل نصف قطر دائرة مساحة هذا القرص

.....

.....

.....

التمرين 11:

g دالة حيث $g(x)=2x-5$

1. أكمل الجدول التالي:

x	$-5,5$	-3	0		15	
$g(x)$		0		5		$2,4$

2. هل الجدول السابق جدول تناسبية ؟ لماذا؟

.....

.....

التمرين 12 :

f دالة حيث $f(x)=-3x+7$

1. أحسب $f(8)$

.....

2. أحسب صورة 0

.....

3. أحسب سابقة 2

.....

.....

.....

التمرين 13:

تقترح وكالة لكراء السيارات السعر التالي على زبائنها: دفع مبلغ جزافي قدره: $1500\,DA$ إضافة إلى $25\,DA$ للكيلومتر الواحد.

1. ماهو المبلغ المدفوع من أجل مسافة $540\,Km$

.....

.....

prof-Benkara

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

prof-BENKARA

prof-Benkara

2.بصرف مبلغ قدره $8500DA$، ماهي المسافة المقطوعة؟

.....

.....

.....

3. نعتبر الدالة f التي ترفق بكل مسافة مقطوعة d المبلغ المدفوع

– أعط عبارة الدالة f

.....

– ترجم إجابتي السؤالين 1 و2 بتوظيف الدالة f

.....

.....

التمرين 14 :

h دالة تآلفية ترفق كل عدد x بالعدد $7x+3$

1.أحسب النسب التالية:

$\frac{h(3)-h(2)}{3-2}$ = ...

$\frac{h(5)-h(-1)}{5-(-1)}$ = ...

$\frac{h(\ 3)\ \ h(4)}{-3-4}$ = ...

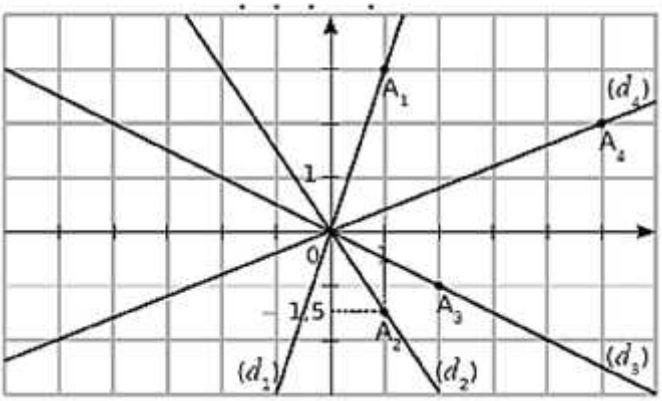
2.ماذا تلاحظ ؟

.....

.....

التمرين 15:

المستقيمات $(d_1),(d_2),(d_3),(d_4)$ تمثل المنحنيات البيانية لأربعة دوال خطية f_1,f_2,f_3,f_4



2.ماهي إحداثيات النقط A_1,A_2,A_3,A_4 ؟

.....

.....

3.استنتج معامل كل دالة خطية

الدالة	f_1	f_2	f_3	f_4
المعامل				

4.استنتج عبارة كل دالة خطية

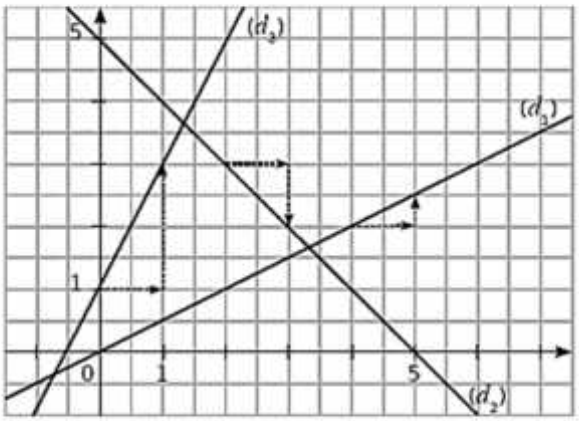
.....

.....

.....

التمرين 16:

المستقيمات $(d_1),(d_2),(d_3)$ تمثل المنحنيات البيانية لأربعة دوال تآلفية f_1,f_2,f_3



1.اذكر الدوال التي معاملها سالب.

.....

2.أوجد معامل كل دالة في الجدول التالي

الدالة	f_1	f_2	f_3
المعامل			

3.أوجد ترتيب المبدأ بالنسبة لكل مستقيم في الجدول التالي

المستقيم	(d_1)	(d_2)	(d_3)
الترتيب إلى المبدأ			

4.استنتج عبارة كل دالة تآلفية

.....

.....

.....

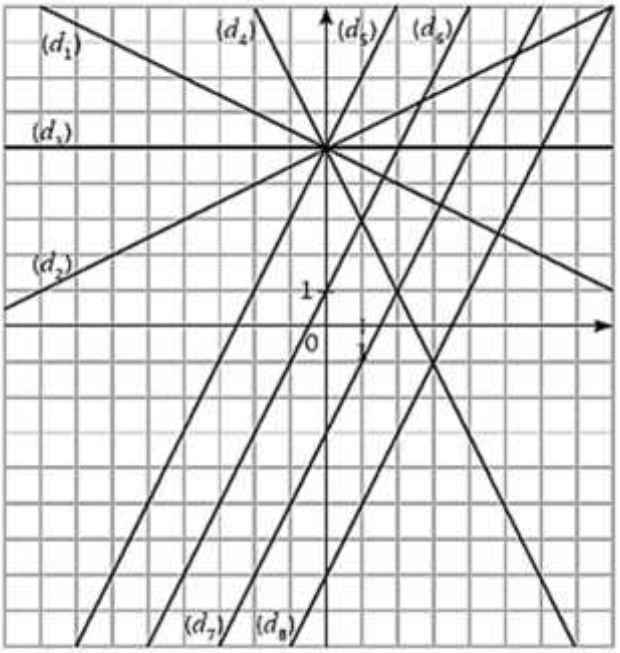
prof-Benkara

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر
prof-BENKARA

4AM	الدالة الخطية-الدالة التآلفية	الأستاذ : بن قارة سليم

التمرين 17:

بقراءة بيانية ،أربط بين كل دالة تآلفية و المستقيم الذي يمثلها



المستقيم	الدالة	المستقيم	الدالة
$(d__)$	$x \mapsto 2x-3$	$(d__)$	$x \mapsto 2x+1$
$(d__)$	$x \mapsto 2x-7$	$(d__)$	$x \mapsto \frac{1}{2}x+5$
$(d__)$	$x \mapsto -\frac{1}{2}x+5$	$(d__)$	$x \mapsto -2x+5$
$(d__)$	$x \mapsto 2x+1$	$(d__)$	$x \mapsto 5$

prof-Benkara

التمرين 18:

نعتبر الدالتين: $f : x \mapsto 4x$ و $g : x \mapsto -4x$

1.ماهو نوع التمثيل البياني لهاتين الدالتين ؟علّل

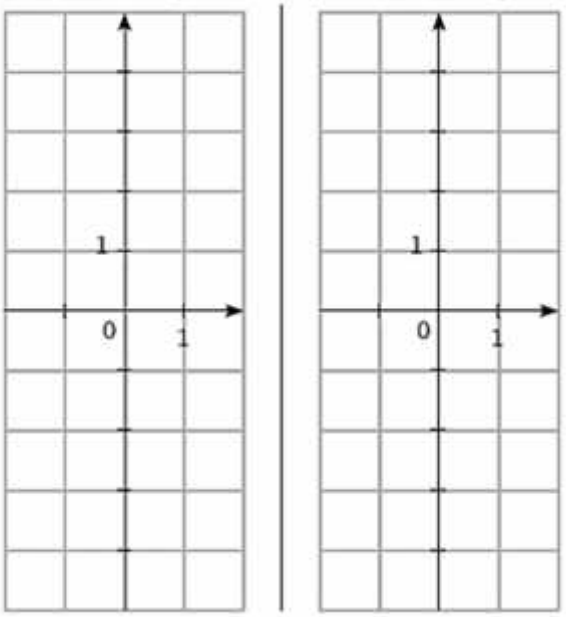
.....

.....

.....

2.أحسب ترتيب النقطة F التي فاصلتها 1 من المنحنى الدالة f و ترتيب النقطة G التي فاصلتها 1 من المنحنى الدالة g

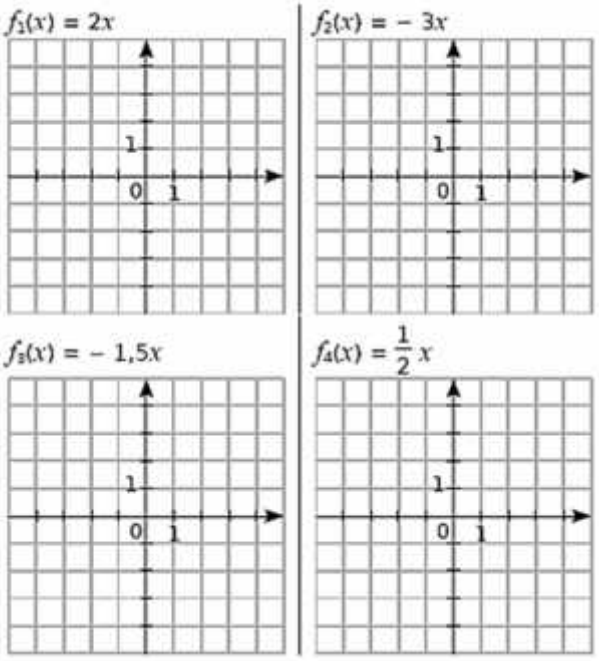
3.أرسم منحنى الدالة f أرسم منحنى الدالة g



التمرين 19:

أرسم المنحنى الممثل لكل من الدوال التالية

$f_1(x) = 2x$ $f_2(x) = -3x$



$f_3(x) = -1,5x$ $f_4(x) = \frac{1}{2}x$

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر
prof-BENKARA

prof-Benkara

4AM	الدالة الخطية-الدالة التآلفية	الأستاذ : بن قارة سليم

التمرين 20:

g دالة معرفة كما يلي: $g: x \mapsto 2x-1$

1. مانوع التمثيل البياني لهذه الدالة ؟علّل

.....

.....

.....

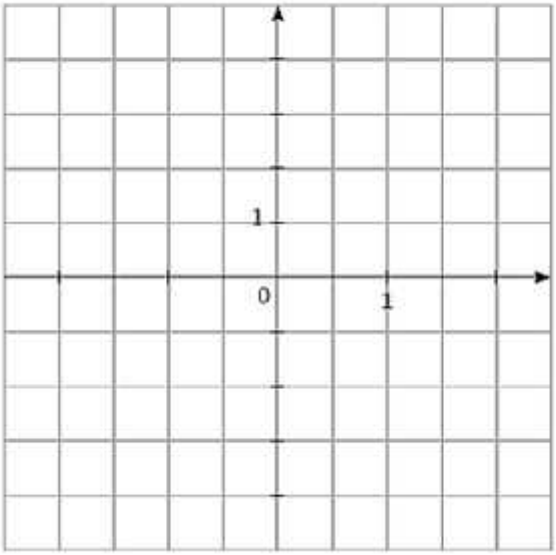
2. أكمل الجدول التالي:

x	0	1
$g(x)$		

3. استنتج إحداثيات نقطتين تنتميان إلى منحنى هذه الدالة

.....

4. أرسم منحنى الدالة g في المعلم التالي :



5. بقراءة بيانية أكمل الجدول التالي:

x	-2	-1	0,5		
$g(x)$				2	3

- ماهي صورة 2 بالدالة g ؟ .....
- ماهو العدد الذي صورته 2 بالدالة g ؟ .....
- ماهي صورة 0,5 بالدالة g ؟ .....
- ماهي سابقة -3 بالدالة g ؟ .....

6. أحسب:

$g(4)=\dots\dots$; $g(-1,5)=\dots\dots$

$g(\dots\dots)=1,5$; $g(\dots\dots)=1$

التمرين 21:

نريد رسم التمثيل البياني (d_f) للدالة: $f: x \mapsto 3x+3$

1. ماهي إحداثيات النقطة A من منحنى (d_f) و التي فاصلتها 0 ؟ كيف يُسمى ترتيب هذه النقطة ؟ علّم هذه النقطة في المعلم أدناه

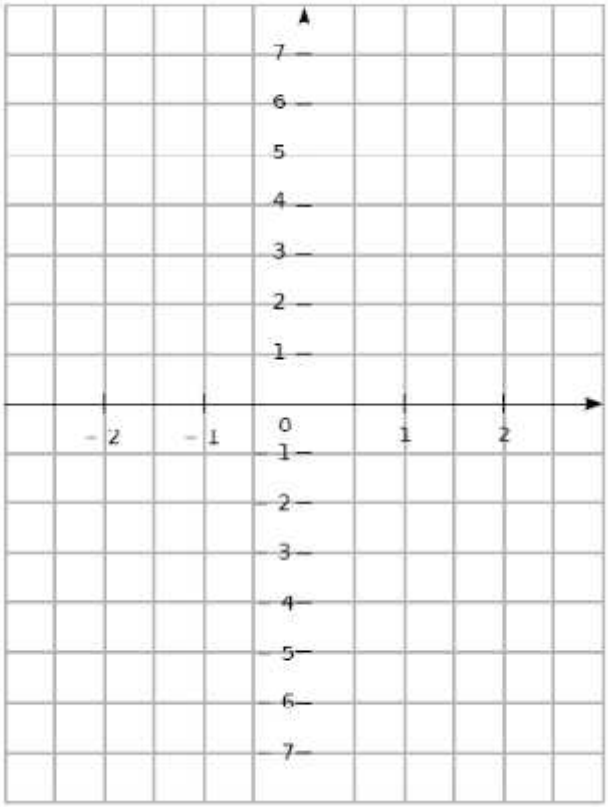
.....

.....

2. بتوظيف معامل الدالة f علّم نقطة أخرى B من (d_f) ،ماهي إحداثيات النقطة B

.....

3. أرسم المنحنى (d_f)



4. أرسم في المعلم السابق المنحنين (d_g) و (d_h) الممثلين للدالتين: $g(x)=3x$ و $h(x)=3x-4$

- ماذا تلاحظ ؟

.....

.....

5. علّم النقط F ، G و H فاصلة كل منها -1 والتي تنتمي إلى المنحنيات (d_f) ، (d_g) و (d_h) على الترتيب

- أعط إحداثيات هذه النقط

prof-Benkara

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر
prof-BENKARA

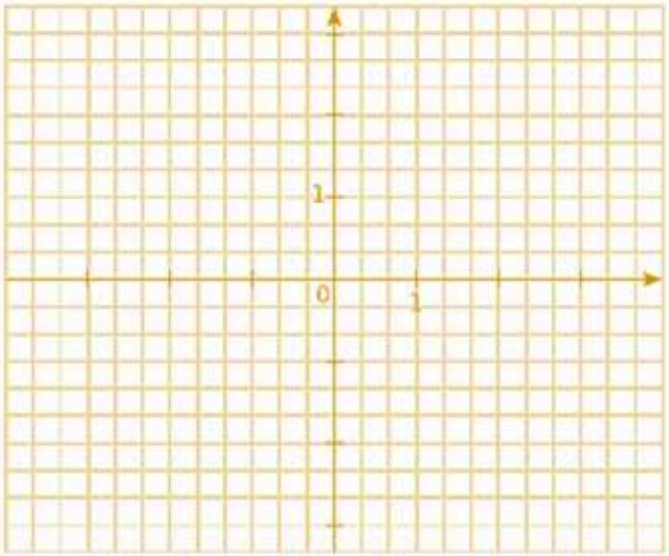
4AM	الدالة الخطية-الدالة التآلفية	الأستاذ : بن قارة سليم

التمرين 22:

نعتبر الدالتين:

$f:x\mapsto\frac{2}{3}x-1$ ، $g:x\mapsto-\frac{1}{3}x+2$

نرمز بـ (d_f) و (d_g) إلى المنحنى الممثل لكل منهما



1. عيّن إحداثيات النقطتين F_0 و G_0 فاصلتيهما 0 وتنتميان على الترتيب إلى (d_f) و (d_g)

.....

2. عيّن معامل كل من f و g

.....

3. استنتج إحداثيات النقطتين F_1 و G_1 فاصلتيهما 1 وتنتميان على الترتيب إلى (d_f) و (d_g)

.....

4. هل النقطتين المعينتين كافيتان لإنشاء كل منحنى ؟ علّل

.....

.....

5. استنتج إحداثيات النقطتين F_{-3} و G_{-3} فاصلتيهما -3 وتنتميان على الترتيب إلى (d_f) و (d_g)

.....

6. علّم النقط الستة و ارسم المنحنيان (d_f) و (d_g)

7. المنحنيان (d_f) و (d_g) يتقاطعان في نقطة I ، بقراءة بيانية أوجد إحداثياتها

.....

8. حل المعادلة $f(x)=g(x)$ ماذا يمثل هذا الحل بيانياً ؟

.....

.....

التمرين 23:

f_1 و f_2 دالتان خطيتان حيث:

$f_1(3)=18$ و $f_2(-3)=27$

أوجد عبارة كل دالة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

f و g دالتان تآلفيتان حيث:

$f(4)=-18$ و $f(0)=2$

$g(4)=13$ و $g(0)=-1$

1. ماهو ترتيب المبدأ بالنسبة لكل دالة ؟

.....

2. أوجد عبارة كل دالة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

prof-Benkara

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

prof-BENKARA

4AM	الدالة الخطية-الدالة التآلفية	الأستاذ : بن قارة سليم

التمرين 24:

f دالة تآلفية من الشكل $ax+b$ حيث :

$f(-3)=-10$ و $f(3)=2$

1.نريد تعيين الدالة f أي إيجاد العددان a و b

الطريقة الأولى:

-أكتب جملة معادلتين ذات المجهولين a و b و ذلك بتوظيف المعطيات السابقة

.....

.....

.....

.....

.....

-أعط عبارة الدالة f

.....

الطريقة الثانية:

-أحساب معامل الدالة f باستعمال العبارة :

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

.....

-أعط عبارة الدالة f

.....

.....

.....

التمرين 25:

f و g دالتان تآلفيتان حيث:

$f(1)=4$ و $f(4)=7$

$g(2)=-1$ و $g(-1)=2$

-إيجاد عبارة الدالة f

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

التمرين 26:

أوجد الدالة التآلفية h حيث:

$h(9)=1$ و $h(18)=-8$

.....

.....

.....

.....

.....

prof-Benkara

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

prof-BENKARA

4AM	الدالة الخطية-الدالة التآلفية	الأستاذ : بن قارة سليم

التمرين 27:

بالنسبة لكل سؤال ممّا يلي نقترح عليك ثلاثة إجابات واحدة فقط صحيحة ، حوّط الإجابة الصحيحة

تعتبر الدالة f المعرفة كما يلي: $f(x)=-2x+3$			
	الإجابة 1	الإجابة 2	الإجابة 3
$f(x)$ من الشكل $ax+b$ حيث a يساوي:	3	-2	2
صورة 0 بالدالة f هي :	1	1,5	3
المستقيم الممثل للدالة f يمر بالنقطة :	$A(-1;1)$	$A(-1;5)$	$A(1;-18)$
سابقة العدد 4 بالدالة f هي :	-5	$\frac{7}{2}$	$-\frac{1}{2}$
المستقيم الممثل للدالة f يقطع محور التراتيب في النقطة:	$D(1,5\ ;\ 0)$	$E(0\ ;\ 3)$	$F(0\ ;\ 2)$

التمرين 28:

f و g دالتان حيث:

$f(5)=6,5$ و $f(0)=-2$ ، $g(5)=6,8$ و $g(0)=0,8$

1. برّر أن الدالتان غير خطيتان

.....

.....

.....

2. أكتب كل من f و g على الشكل $ax+b$ حيث a و b عددان يطلب تعيينهما

.....

.....

.....

.....

.....

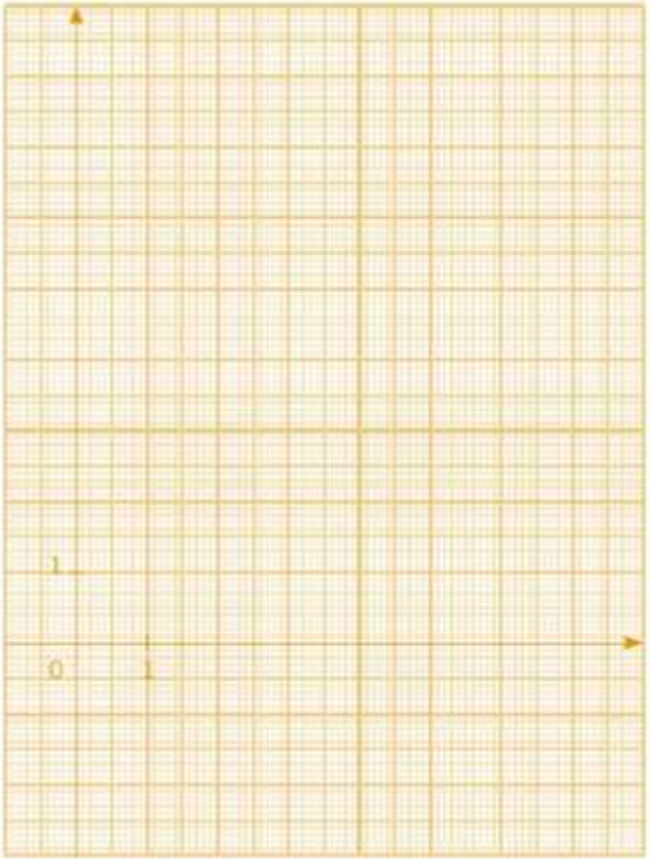
.....

3. أكمل الجدولين التاليين:

x	0	2	4	6	8	10
$f(x)$						

x	0	2	4	6	8	10
$g(x)$						

4. أرسم المنحنيان (d_f) و (d_g) الممثلين لـ: f و g



5. أوجد بيانياً قيمة x حيث يكون $f(x)=g(x)$

.....

6. أوجد إحداثيات K نقطة تقاطع المنحنيان (d_f) و (d_g)

.....

.....

.....

prof-Benkara

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

prof-BENKARA

4AM	الدالة الخطية-الدالة التآلفية	الأستاذ : بن قارة سليم

التمرين 29:

في معلم متعامد و متجانس ، التمثيل البياني لدالة تآلفية g يمر بالنقطتين $A(2;4)$ و $B(-3;-11)$

1. أوجد عبارة الدالة g

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. تحقق حسابياً ، إن كانت النقطة $C(6;15)$ تنتمي إلى المستقيم (AB)

.....

.....

3. عيّن إحداثيات D و E نقطتي تقاطع المستقيم (AB) مع محور الفواصل و مع محور التراتيب

.....

.....

.....

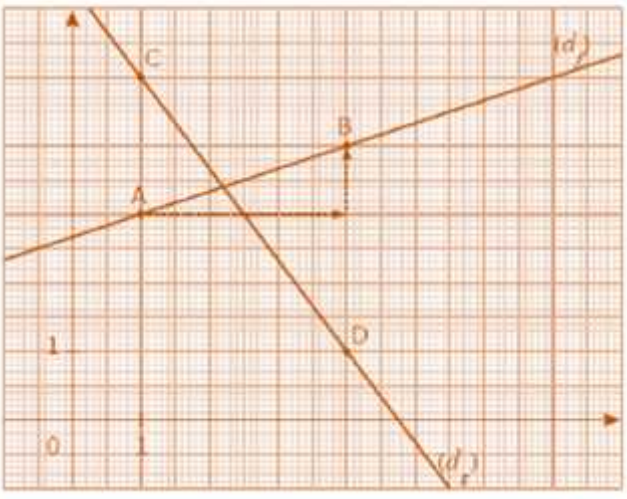
.....

.....

.....

التمرين 30:

المستقيمان (d_f) و (d_g) هما التمثيلان البيانيان لدالتين تآلفيتين f و g



1. ماهي إحداثيات النقطتين A و B ؟

.....

2. أوجد الدالة f

.....

.....

.....

.....

.....

3. ماهي إحداثيات النقطتين C و D ؟

.....

4. أوجد الدالة g

.....

.....

.....

.....

.....

5. أوجد بيانياً حل المعادلة $f(x)=g(x)$ ثم إحداثيات M نقطة تقاطع (d_f) و (d_g)

.....

.....

6. أتحقق حسابياً من نتائج السؤال 5

.....

.....

.....

prof-Benkara

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

prof-BENKARA