الفهرس

- دوال خطية - دوال تآلفية (توجيه)
- اكتشاف الدوال الخطية والتآلفية
- تمثيلات بيانية
- تصنيفات مختلفة
- دوال خطية (حسابات)
- دوال خطية (حسابات – تمثيل بياني)
- دوال تآلفية (حسابات)
- دوال تآلفية (تحديد a وb)
- دوال تآلفية (التمثيل البياني)
- دوال تآلفية (التمثيل البياني 2)
- الدوال الخطية والنسب المئوية
- النسب (تغيرات السعر)
- النسب المئوية (الفضول)
- مسائل من شهادات
- مسائل من شهادات (النسب المئوية)

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المحتوى	المهارات المطلوبة	تعليقات
الدالة الخطية	التعرف على الكتابة $x \longrightarrow a\,x$ من أجل قيمة ثابتة لـ a	التعرف على دالة خطية، ذات المعامل a ، يعتمد على دراسة حالات التناسبية في السنوات السابقة يمكن استخدامها في جداول تناسبية وسيسلط الضوء على مطابقة عملية "أضرب في العدد a " وكذلك للنسب المئوية بالزيادة أو بالنقصان ؛ على سبيل المثال، زيادة بنسبة % 5 يتم الضرب في 1.05 وتخفيض بنسبة % 5 هو أن نضرب في 0.95.
	تحديد العبارة الجبرية لدالة خطية من البيانات الخاصة بعدد غير صفري وصورتها. تمثيل دالة خطية بيانيا. قراءة صورة عدد معطى وقراءة عدد لصورة معطاة في التمثيل البياني لدالة خطية	دراسة الدالة الخطية أيضا فرصة لاستعمال ترميز $x \mapsto a.x$ صورة عدد بدالة. وأيضا الكتابات f(2)، f(-0,25)، .. تجدر الإشارة إلى أن الأقواس لها توظيفات أخرى في الحساب الجبري خاصية طالس تسمح بإثبات أن التمثيل البياني لدالة خطية هو مستقيم يمر بالمبدأ؛ هذا المستقيم له معادلة من الشكل $y = a\,x$. وسيتم التفسير البياني للعدد a، المسمى معامل التوجيه. هذه هي فرصة لتعلم بوجود دوال تمثيلها البياني ليس مستقيم (على سبيل المثال، تبحث كيفية تغير مساحة مربع حيث طول ضلعه يتغير من 1 إلى 3).
الدالة التآلفية. الدالة التآلفية والدالة الخطية المرتبطة بها.	معرفة الكتابة $x \longmapsto ax+b$ حيث العددين a و b ثابتين تحديد دالة تآلفية بإعطاء عددين وصورتيهما الرسم البياني لدالة تآلفية . القراءة على التمثيل البياني لدالة تآلفية صورة عدد معين كذلك عدد لصورة معينة	بالنسبة للقيمتين a و b الثابتتين، سيتم أيضًا توضيح عملية المطابقة بأنها "أضرب في a ، ثم أضيف b " . يمكن الحصول على التمثيل البياني لدالة تآلفية بانسحاب دالة خطية مرتبطة. وهو عبارة عن مستقيم له معادلة من الشكل $y = ax + b$. والتفسير البياني لمعامل التوجيه a والترتيب إلى المبدأ b ؛ سنلاحظ تناسبية المتزايدة لـ x و y لتحديد الدالة التآلفية المرتبطة بمستقيم معين في معلم ، سيتم تدريب الطلاب للعمل من نقطتين مأخوذتين على المستقيم واستغلال التمثيل البياني. سيتم الإشارة إلى أن الدالة الخطية دالة تآلفية. يمكن استخدام حجز المنحنيات البيانية التي تمثل دوال غير تآلفية لدعم تكوين جداول القيم أو للبحث عن خصائص دالة معينة: إحداثيات النقاط واتجاه التباين على مدى فترة زمنية معينة والحد الأقصى والحد الأدنى. لا توجد معرفة محددة مطلوبة حول هذا الموضوع.

I. الدوال التآلفية .

a. تعريف:

ليكن « a » عدد ثابت .

نرفق بكل عدد « x » العدد « ax » يسمى « صورة x », نعرف **دالة خطية** ذات المعامل a.

و نعبر عنها بالكتابة: $f : x \longmapsto ax$

صور x تكتب $f(x)$:

مثال : ليكن f دالة خطية ذات المعامل 2 .

نكتب : $f : x \longmapsto 2x$

إذن :

صورة 5 هي: $f(5) = 2 \times 5 = 10$

صورة (-3)هي: $f(-3) = 2 \times (-3) = -6$

صورة (1)هي: $f(1) = 2 \times (1) = 2$

ملاحظة: يمكن تجميع هذه النتائج في جدول:

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

x	5	-3	1
$f(x)$	10	-6	2

هذا جدول تناسب. ومعامل التناسبية الذي يسمح بالتعبير عن f (x) بدلالة x هو.... 2 . حيث المساواة: $f(x) = 2 \times x$.

c. التمثيل البياني:

لتكن الدالة الخطية المعرفة بـ: $f : x \longmapsto ax$

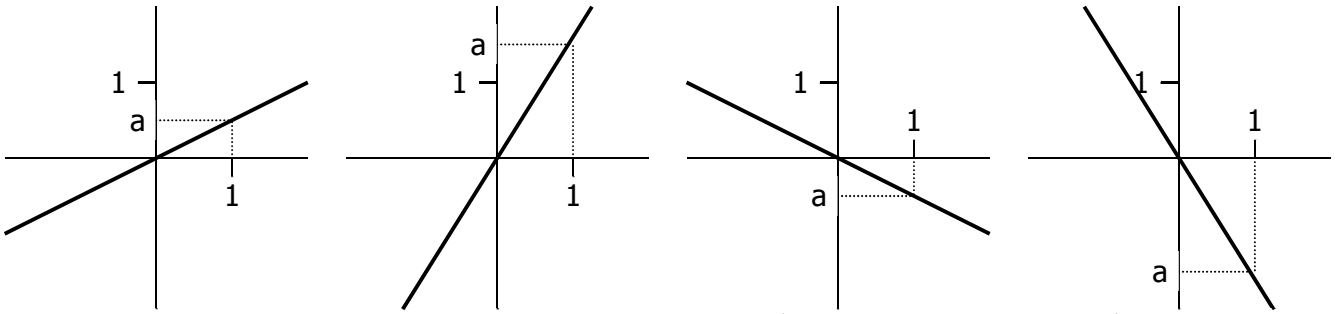
مجموعة النقاط ذات الإحداثيات $(x\ ;\ ax)$ تسمي تمثيل بياني للدالة الخطية .

في معلم , هذا التمثيل هو مستقيم مار بـ:

- مبدأ المعلم
- والنقطة التي إحداثياتها $(1\ ;\ a)$

نقول أن المستقيم له معادلة $y = ax$. :

« a »هو **معامل التوجيه** المستقيم .وهو يشير إلى*انحناء* المستقيم.



« a صغير و موجب» « a كبير وموجب» « a صغير سالب » « a كبير و سالب »

ملاحظة :

اذا كان a = 0, فإن المستقيم الممثل للدالة ينطبق على محور الفواصل .

d. تطبيق على النسب المئوية **(مثال :)**

	أخذ **5%** من x .	زيادة 5% لـ x .	تخفيض5% من x .
إنجاز الحساب	الضرب في **0,05**	الضرب في **1,05**	الضرب في **0,95**
الدالة الخطية	$f : x \longmapsto 0{,}05\ x$	$g : x \longmapsto 1{,}05\ x$	$h : x \longmapsto 0{,}95\ x$
مثال:	أخذ 5% من 20 : $f(20) = 0{,}05 \times 20 = 1$	زيادة 5% إلى 20 : $g(20) = 1{,}05 \times 20 = 21$	تخفيض 5% من20 : $h(20) = 0{,}95 \times 20 = 19$

II الدالة التآلفية .

a. تعريف :

ليكن « a » و « b » عددان ثابتان .

نرفق بكل عدد « x » العدد « $ax + b$ » يسمى صورة « x » , نعرف بذلك دالة خطية .

ونكتب; $g : x \longmapsto ax + b$.

صورة x تكتب: $g(x)$

مثال :

لتكن g هي دالة تآلفية معرفة بـ: $g : x \longmapsto 2x - 3$.

إذن :

صورة 5 هي7. : $g(5) = 2 \times 5 - 3 = 10 - 3 = 7$

صورة (-3) هي-9 : $g(-3) = 2 \times (-3) - 3 = -6 - 3 = -9$

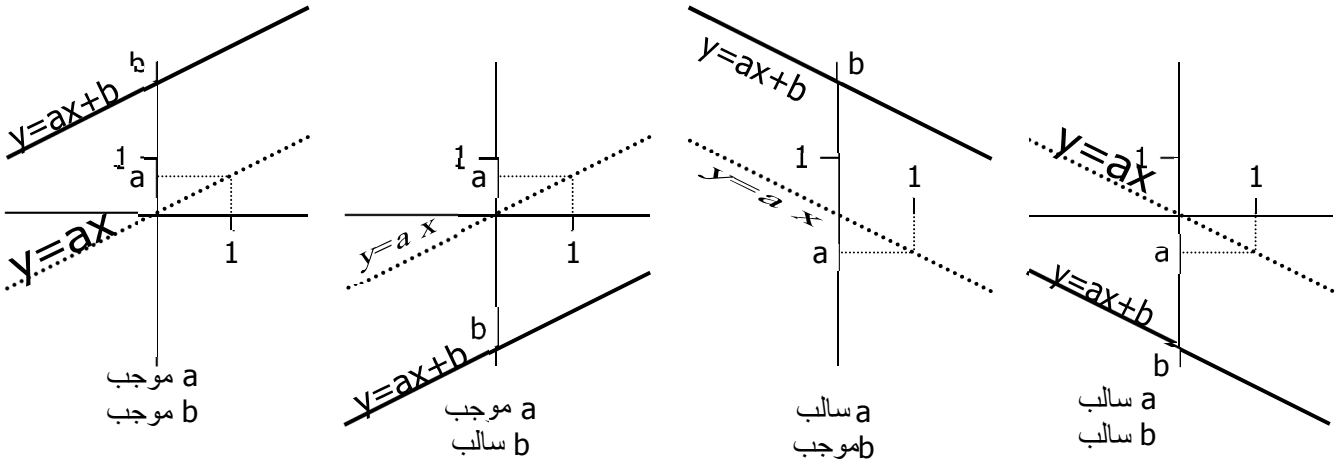
صورة 0 هي-3. : $g(0) = 2 \times 0 - 3 = 0 - 3 = -3$

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

ملاحظة:
$g : x \longmapsto 2x$ هي الدالة الخطية المرافقة لـ f.

b. التمثيل البياني:
ليكن g هي الدالة التآلفية المعرفة بـ: $g : x \longmapsto ax + b$.
ويطلق على مجموعة نقاط الإحداثيات $(x\,;\, ax + b)$ التمثيل البياني للدالة التآلفية ، هذا التمثيل في معلم هو المستقيم الذي:
-يوازي المستقيم الذي يمثل الدالة الخطية المرتبطة.
- يمر على النقطة التي إحداثياتها $(0\,;\, b)$
نقول أن هذا المستقيم له **معادلة** : $y = ax + b$

« a » هو **معامل التوجيه** .
« b »هو الترتيب **إلى المبدأ** . . يشير إلى "الارتفاع" الذي يتقاطع عنده المستقيم مع محور التراتيب



ملاحظات:
-إذا كان $a = 0$، المستقيم ذات المعادلة: $y = ax + b$ يوازي محور الفواصل.
-كل مستقيم غير موازي لمحور التراتيب يقبل معادلة من الشكل $y = a\,x + b$، وبالتالي يمثل دالة تآلفية .

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

يقدم مدير قاعة سينما خيارين لعملائه:
الخيار 1: يدفع العميل 70 DA لكل جلسة.
الخيار 2: يدفع العميل اشتراك سنوي بقيمة 400 DA و 20DA لكل جلسة.

نشاط **1.2** (نختار **الخيار2**)

a. اكمل **الجدول : 2**

عدد الجلسات	2	4	8	12
السعر بالخيار**2**				

b. **الجدول 2** هل هو جدول تناسبية ؟
☐ نعم ☐ لا
التبرير:
.....
.....

c. ارسم في المعلم الرسم البياني الذي يمثل **الجدول**2 (عدد الجلسات على محور الفواصل ، السعر في محور التراتيب).

d. نعبر عن **x** عدد الجلسات التي يحضرها المتفرج في السنة و **g(x)** إنفاقه السنوي بالدينار إذا كان قد اختار **الخيار 2**
. عبر عن g(x) بدلالة x : .....
g تسمى .....
ونكتب هذه الدالة:.....
g (x) تسمى .....

e. أكمل:

g(4) =	g(15) =	g(0) =	g(18) =

نشاط **1.1** (نختار **الخيار1**)

a. اكمل **الجدول : 1**

عدد الجلسات	2	4	8		12
السعر بالخيار**1**					

b. **الجدول 1** هل هو جدول تناسبية ؟
☐ نعم ☐ لا
التبرير:
.....
.....

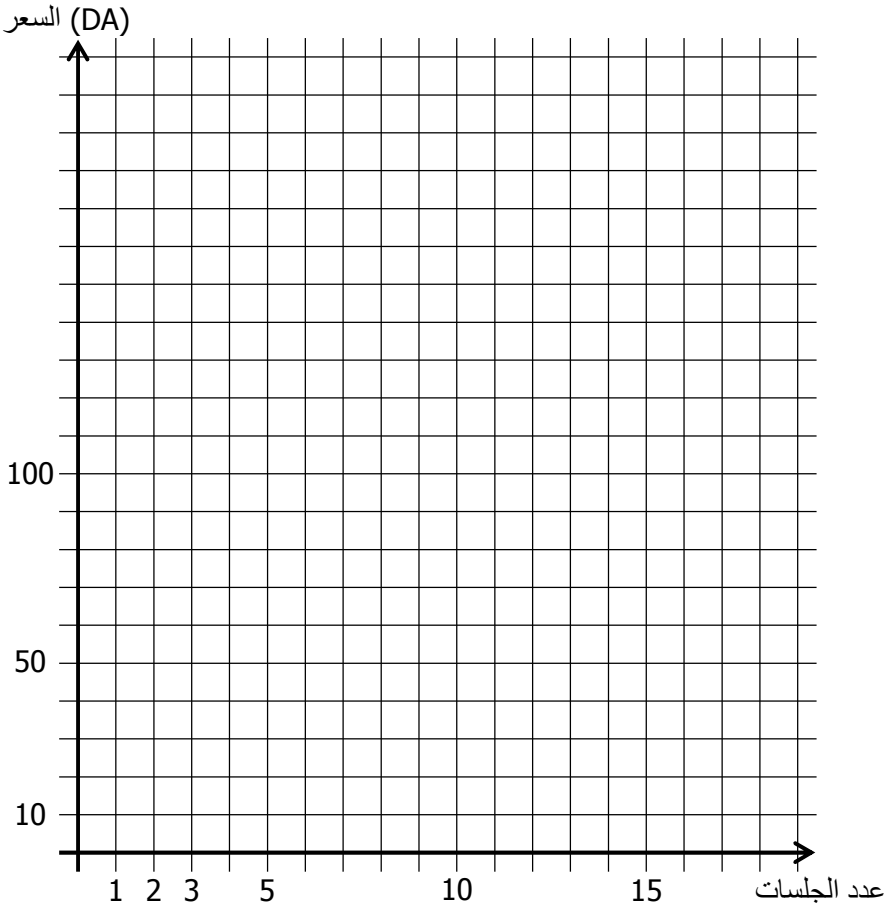
c. ارسم في المعلم الرسم البياني الذي يمثل **الجدول**1 (عدد الجلسات على محور الفواصل ، السعر في محور التراتيب).

d. نعبر عن **x** عدد الجلسات التي يحضرها المتفرج في السنة و **f(x)**إنفاقه السنوي بالدينار إذا كان قد اختار **الخيار 1**
.عبر عن f(x) بدلالة x : .....
f تسمى .....
ونكتب هذه الدالة:.....
f(x) تسمى .....

e. أكمل :

f(4) =	f(15) =	f(0) =	f(18) =

نشاط **1.2** (نختار الخيار**2**)



نشاط **1.3**
نريد ان نحدد بيانيًا، بدلالة x عدد الجلسات، الخيار الأكثر فائدة للمُشاهد.

إذا كانت , ... x **فالخيار 1** هو الأكثر فائدة للمشاهد
إذا كانت , ... x **فالخيار2** هو الأكثر فائدة للمشاهد
إذا كانت , ... = x

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

نشاط 2.1

شركة للهاتف المحمول يقدم 3 خيارات مختلفة .واختار لتمثل التكاليف لمختلف الصيغ في شكل مخطط:

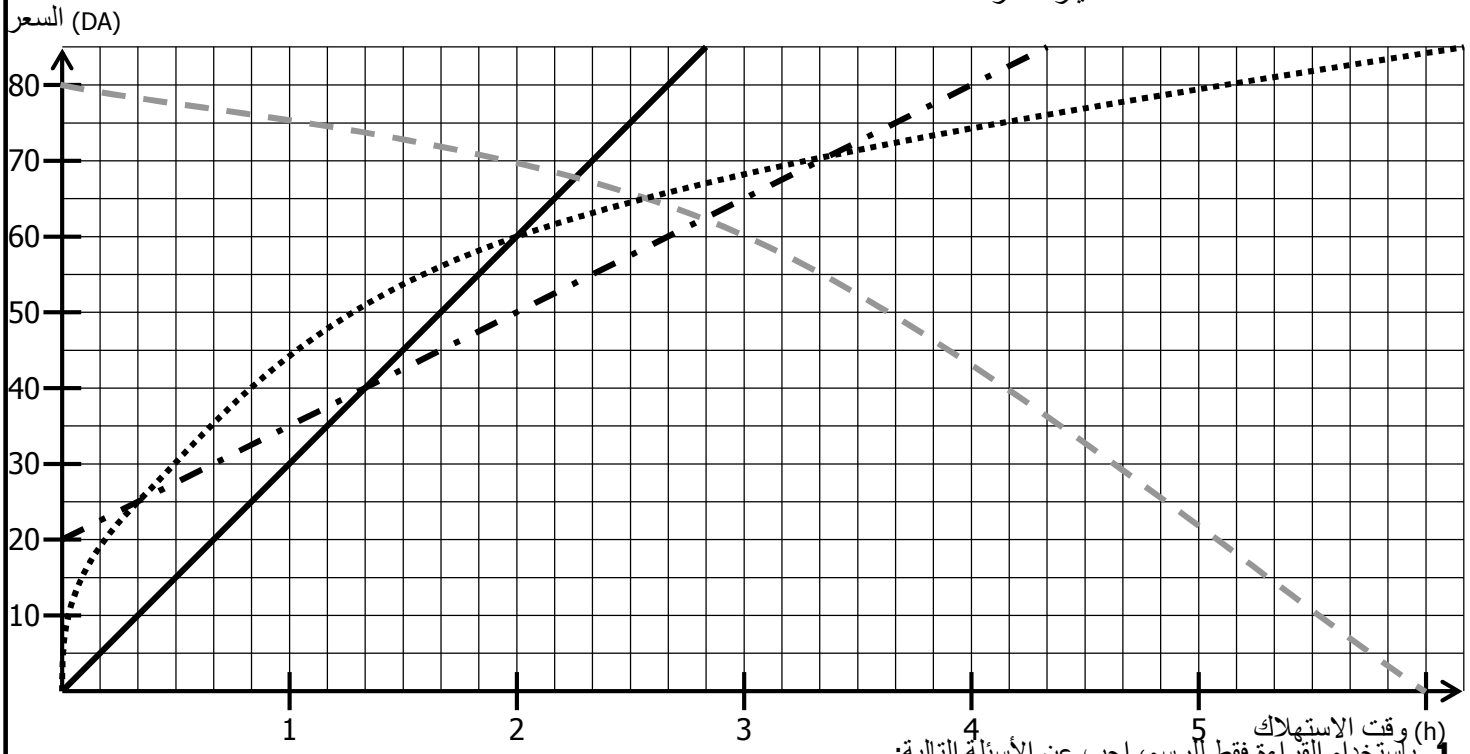
- وقت الاتصال على محور الفواصل (1 h يمثل 3 cm)
- سعر الاتصال على محور التراتيب (10 DA يمثل 1 cm)

ويمثل كل منحنى تكلفة كل صيغة (بالدينار) تبعاً للوقت (بالساعات)

الخيار« موفر »

الخيار« عائلي »

الخيار«للشركات »



1- باستخدام القراءة فقط للرسم، اجب عن الأسئلة التالية:

a . مع الصيغة "موفر"، ما هو سعر 1h30 اتصال ؟.....

b. مع الصيغة "عائلي"، كم يدفع مقابل ساعتين و 20 دقيقة اتصال؟ .....

c. مع الصيغة "للشركات "، كم يدفع مقابل 4h10 اتصال ؟ .....

d. مع الصيغة " موفر "، كم من الوقت يمكن الحصول عليه مقابل 50 DA ؟.....

e. مع الصيغة "عائلي"، كم من الوقت يمكن ؟...

f. مع الصيغة "للشركات "، كم من الوقت يمكن الحصول عليه مقابل 70 DA ؟.....

g. ما الوقت في كل من صيغة 'موفر' و "عائلي" تكون التكلفة نفسها؟.....

h. ما هو السعر في كل من صيغة 'موفر' و 'للشركات ' يكون وقت الاتصال نفسه ؟.....

i. ما هو وقت الاتصال في 'عائلي' و "للشركات" بنفس التكلفة ؟.....

j. لماذا المنحنى المتقطع بالنقاط الرمادية يمثل صيغة معقولة؟.....

2. اكمل السعر المناسب بـ: (DA)

	1h	2h	3h	4h	5h	6h
الصيغة« موفر »						
الصيغة« عائلي »						
الصيغة« للشركات »						

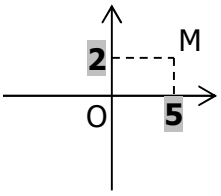
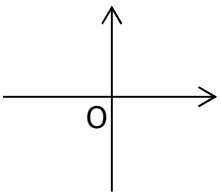
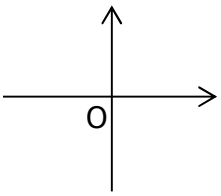
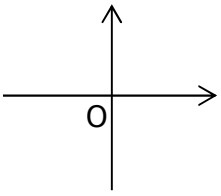
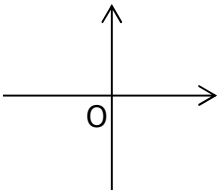
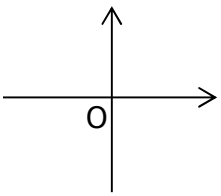
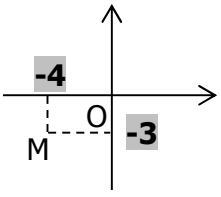
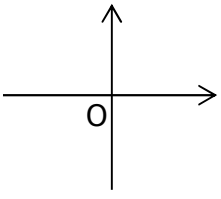
3. اكمل وقت الإتصال المناسب بـ (h):

	10 DA	20 DA	30 DA	40 DA	50 DA	60 DA	70 DA	80 DA
« موفر » الصيغة								
« عائلي » الصيغة								
« للشركات » الصيغة								

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

نشاط 3 :

أكمل الفراغ والرسوم البيانية

النقطة M ذات الإحداثيتين (5 ; 2) من التمثيل البياني للدالة f	5 صورته 2 بالدالة f	2 هي صورة 5 بالدالة f	f : 5 → 2	f(5) = 2	
النقطة M ذات الحداثيتين (... ; ...) من التمثيل البياني للدالة	...صورته ... بالدالة...	...هي صورة ... بالدالة...	... : ... → ...	f(3) = 4	
النقطة M ذات الحداثيتين (... ; ...) من التمثيل البياني للدالة	...صورته ... بالدالة...	...هي صورة ... بالدالة...	g : -1 → 3	...(...) = ...	
النقطة M ذات الحداثيتين (... ; ...) من التمثيل البياني للدالة	...صورته ... بالدالة...	6 هي صورة 4 بالدالة h	... : ... → ...	...(...) = ...	
النقطة M ذات الحداثيتي (... ; ...) من التمثيل البياني للدالة	-7 صورته 5 بالدالة f	...هي صورة ... بالدالة...	... : ... → ...	...(...) = ...	
لنقطة M ذات الحداثيتي (-3 ; 1) من التمثيل البياني للدالة g .	...صورته ... بالدالة...	...هي صورة ... بالدالة...	... : ... → ...	...(...) = ...	
لنقطة M ذات الحداثيتي (... ; ...) من التمثيل البياني للدالة .. h	...صورته ... بالدالة...	...هي صورة ... بالدالة...	... : ... → ...	...(...) = ...	
النقطة M ذات الحداثيتي (... ; ...) من التمثيل البياني للدالة	-9 صورته ... بالدالة...	7 هي صورة ... بالدالة...	f : ... → ...	...(...) = ...	

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

مثال:

من اجل التمارين (1A.3 - 1A.2 - 1A.1)

لتكن الدالة الخطية $f : x \longmapsto 2x$

الأسئلة:

- ماهي صورة 2 ؟..**4**..

- ما هو العدد الذي صورته 2 ؟**1**

- أكمل :

f(20) = **40**

f(**10**) = 20

x	f(x)
x	2x
1	**2**
2	4
10	**20**
20	40

تمرين1A.1

لتكن الدالة الخطية $f : x \longmapsto 5x$

الأسئلة:

- ماهي صورة 2 ؟.....

- ما هو العدد الذي صورته 50 ؟.....

- أكمل :

f(50) = ...

f(.....) = 5

x	f(x)
x	5x
1	
2	
10	
	250

تمرين**1A.2**

لتكن الدالة الخطية $g : x \longmapsto -3x$

الأسئلة:

- ماهي صورة 3 ؟.....

- ما هو العدد الذي صورته 12 ؟.....

- أكمل :

g(5) = ...

g(.....) = -9

x	g(x)
x	3x
3	
	-6
-4	
	15

تمرين**1A.3**

لتكن الدالة الخطية $h : x \longmapsto -4x$

الأسئلة:

- ماهي صورة 32 ؟.....

- ما هو العدد الذي صورته 32 ؟.....

- أكمل :

h(-2) = ...

h(.....) = -4

x	h(x)
x	-4x
2	
	8
32	
	32

مثال:

من اجل التمارين (1A.6 - 1A.5 - 1A.4)

لتكن الدالة الخطية $f : x \longmapsto 2x$

a. أوجد صورة 3.

$f(x) = 2x$
$f(3) = 2 \times 3$
$f(3) = 6$

إذن:
f(**3**) = **6**

b. احسب العدد الذي صورته (-8).

$f(x) = 2x$
$-8 = 2x$
$-4 = x$

إذن:
f(**-4**) = **-8**

تمرين1A.4

لتكن الدالة الخطية $f : x \longmapsto 5x$

a. أوجد صورة 3.

إذن:
f(.....) = ...

b. احسب العدد الذي صورته.(-15)

إذن:
f(.....) = ...

تمرين1A.5

لتكن الدالة الخطية $g : x \longmapsto 3x$

a. أوجد صورة.(-4)

إذن:
g(.....) = ...

b. احسب العدد الذي صورته.(-15)

إذن:
g(.....) = ...

تمرين1A.6

لتكن الدالة الخطية $h : x \longmapsto -7x$

a. أوجد صورة.(-2)

إذن:
h(.....) = ...

b. احسب العدد الذي صورته.35

إذن:
h(.....) = ...

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

التمرين1B.1

لتكن الدالة الخطية $f : x \longmapsto a\,x$.

a. أوجد معامل الدالة حيث : $f(2) = -4$

b. أوجد معامل الدالة حيث: $f(12) = -4$

c. أوجد معامل الدالة حيث : $f(2) = 7$

التمرين1B.2

لتكن الدوال الخطية التالية f و g و h .

a. مع العلم أن : $f(3) = g(-5) = h(1) = 15$, أوجد معاملات هذه الدوال:

$f : x \longmapsto$ .....

$g : x \longmapsto$ .....

$h : x \longmapsto$ .....

b. أكمل :

$f(5) =$	$g(6) =$	$h(-2) =$ .....
$g($.....$) = 30$	$h($.....$) = -30$	$f($.....$) = 30$
$h($.....$) = 5$	$f($.....$) = 2$	$g($.....$) = -4$

التمرين1B.3

Rappel : في المعلم ، التمثيل البياني للدالة $f : x \longmapsto ax$ هو المستقيم المار بمبدأالمعلم وبالنقطة التي إحداثياتها (a ; 1) .

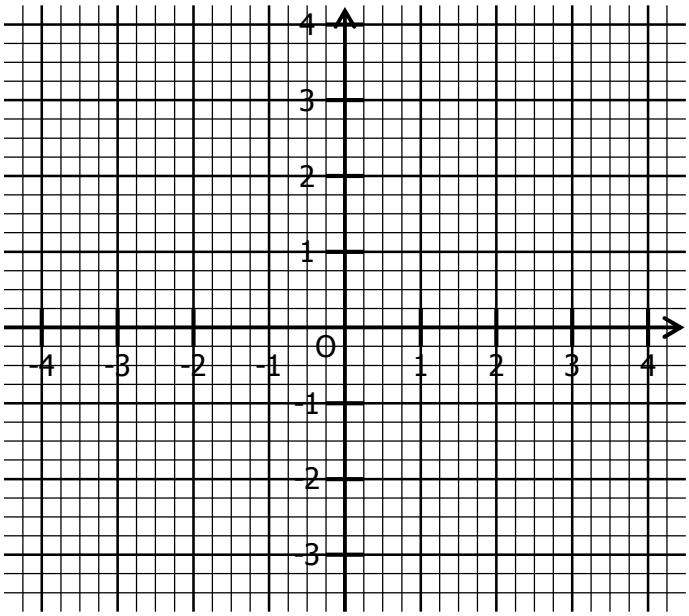
مثل في هذا المعلم الدوال الخطية التالية:

-بالأزرق الدالة $f : x \longmapsto 2x$

-باللون الأحمر الدالة $g : x \longmapsto -3x$

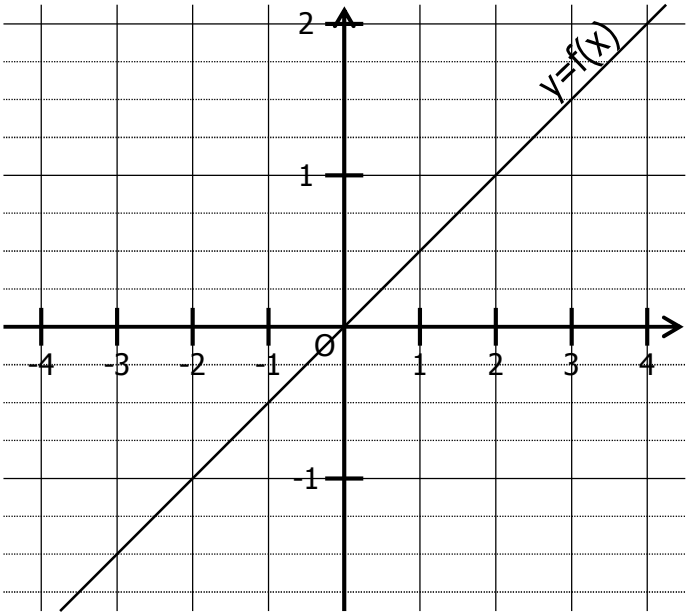
-الأخضر الدالة $h : x \longmapsto \frac{3}{2}x$

- ورمادي $k : x \longmapsto -\frac{1}{4}x$



التمرين1B.4

في المعلم أدناه تم تمثيل الدالة الخطية $f : x \longmapsto a\,x$.



a. أكمل بالقراءة من الرسم البياني

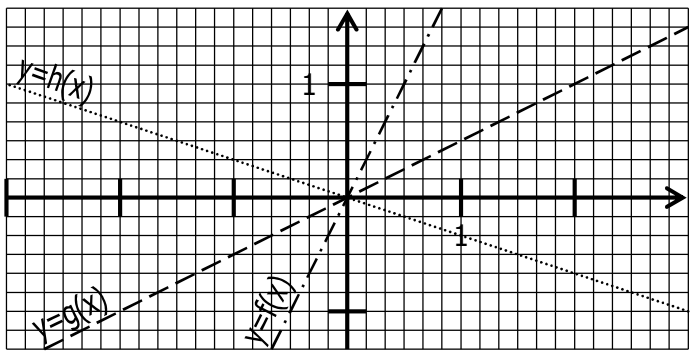
$f(4) =$	$f($.....$) = 1$	$f(-2) =$ .....
$f($.....$) = \frac{3}{2}$	$f(-3) =$	$f($.....$) = -\frac{5}{4}$

b. أكمل ..... $= f(1)$:

c. استنتج العبارة الجبرية $f : x \longmapsto$ .....

التمرين1B.5

تم تمثيل الدوال الخطية f و g و h في المعلم:



a. أكمل بالقراءة من الرسم البياني:

$f\left(\frac{1}{6}\right) =$	$g(2) =$	$h(-2) =$ .....
$f($.....$) = -\frac{2}{3}$	$g($.....$) = \frac{3}{2}$	$h($.....$) = 1$

b. أوجد معاملات الدوال الخطية f ، g و h :

$f : x \longmapsto$ .....

$g : x \longmapsto$ .....

$h : x \longmapsto$ .....

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

تمرين 2A.1

لتكن الدالة التآلفية .$f : x \longmapsto 2x - 3$

مثال: احسب ، في كل حالة، صورة العدد

$f(x) = 2x - 3$ $f(4) = 2 \times 4 - 3$ $f(4) = 8 - 3$ $f(4) = 5$	$f(x) = 2x - 3$ $f(5) =$
$f(x) = 2x - 3$ $f(-2) =$	$f(x) = 2x - 3$ $f(12) =$
$f(x) = 2x - 3$ $f(-7) =$	$f(x) = 2x - 3$ $f(-1) =$

تمرين 2A.2

a. لتكن الدالة التآلفية.$f : x \longmapsto 3x - 5$

احسب صورة $\frac{3}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $-\frac{4}{3}$ و $\frac{5}{4}$ بهذه الدالة.

b. لتكن الدالة التآلفية.$g : x \longmapsto \frac{1}{2}x - \frac{1}{4}$

احسب صورة $\frac{3}{2}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $-\frac{1}{2}$ و $\frac{5}{4}$ بهذه الدالة.

c. لتكن الدالة التآلفية.$h : x \longmapsto -\frac{5}{2}x + \frac{4}{3}$

احسب صورة $\frac{1}{3}$ ، $-\frac{2}{3}$ ، $\frac{5}{6}$ و $\frac{2}{7}$ بهذه الدالة.

تمرين 2A.3

لتكن الدوال التآلفية الثلاثة :

$f : x \longmapsto 4x + 1$

$g : x \longmapsto -2x + 5$

$h : x \longmapsto -3x - 4$

أكمل الجدول :

$f(3) =$	$g(3) =$	$h(3) =$ .....
$g(-4) =$	$h(-4) =$	$f(-4) =$ .....
$h\left(\frac{1}{2}\right) =$	$f\left(\frac{1}{2}\right) =$	$g\left(\frac{1}{2}\right) =$ .....

تمرين 2A.4

لتكن الدالة التآلفية .$f : x \longmapsto 3x - 2$

مثال احسب العدد الذي صورته.**:**-8

$f(x) = 3x - 2$
$-8 = 3x - 2$
$-8 + 2 = 3x$
$-6 = 3x$
$-2 = x$

إذن:
$f(-2) = -8$

a. احسب العدد الذي صورته.4

إذن:
f(.....) = ...

b. احسب العدد الذي صورته.(-17)

إذن:
f(.....) = ...

c. احسب العدد الذي صورته.5

إذن:
f(.....) = ...

تمرين 2A.5

لتكن الدالة التآلفية.$g : x \longmapsto -5x + 7$

a. احسب العدد الذي صورته.2

إذن:
g(.....) = ...

b. احسب العدد الذي صورته.(-8)

إذن:
g(.....) = ...

c. احسب العدد الذي صورته.0

إذن:
g(.....) = ...

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

مثال:

f هي دالة تآلفية من الشكل :

$f : x \longmapsto ax + b$

أوجد a و b مع العلم أن:

$f(5) = 9$ و $f(3) = 1$

1. باستعمال معطيي المسألة:

بما أن $f(5) = 9$, إذن $f(x) = ax + b$ يصبح: $9 = 5a + b$	بما أن $f(3) = 1$ إذن $f(x) = ax + b$ يصبح: $1 = 3a + b$

2. يمكننا حل جملة المعادلتين ذات المجهولين ومن ثم الحصول على:

$$\begin{cases} 5a + b = 9 \\ 3a + b = 1 \end{cases}$$

"نعوض" قيمة **a** في إحدى المعادلتين للحصول على: **b** $1 = 3a + b$ $1 = 3 \times 4 + b$ $1 = 12 + b$ $1 - 12 = b$ $-11 = b$	بطرح المعادلتين طرف إلى طرف للتخلص من: **b** $(-)\begin{cases} 5a + b = 9 \\ 3a + b = 1 \end{cases}$ $2a = 8$ $a = \frac{8}{2} = 4$

3. الاستنتاج:

$f : x \longmapsto 4x - 11$

التمرين 2B.1

f هي دالة تآلفية من الشكل:

$f : x \longmapsto ax + b$

أوجد a و b مع العلم أن:

$f(7) = 15$ و $f(2) = 5$

1. باستعمال معطيي المسألة:

$f(x) = ax + b$ يصبح:	$f(x) = ax + b$ يصبح:

2. يمكننا حل جملة المعادلتين ذات المجهولين ومن ثم الحصول على:

$$\begin{cases} \ldots\ldots = \ldots\ldots \\ \ldots\ldots = \ldots\ldots \end{cases}$$

3. الاستنتاج:

$f : x \longmapsto \ldots\ldots$

التمرين 2B.2

g هي دالة تآلفية من الشكل:

$g : x \longmapsto ax + b$

أوجد a و b مع العلم أن:

$g(-1) = 2$ و $g(2) = 11$

1. باستعمال معطيي المسألة:

2. يمكننا حل جملة المعادلتين ذات المجهولين ومن ثم الحصول على:

$$\begin{cases} \ldots\ldots = \ldots\ldots \\ \ldots\ldots = \ldots\ldots \end{cases}$$

3. الاستنتاج:

$g : x \longmapsto \ldots\ldots$

التمرين 2B.3

h هي دالة تآلفية من الشكل:

$h : x \longmapsto ax + b$

أوجد a و b مع العلم أن:

$h(1) = 3$ و $h(-3) = -13$

1. باستعمال معطيي المسألة:

2. يمكننا حل جملة المعادلتين ذات المجهولين ومن ثم الحصول على:

$$\begin{cases} \ldots\ldots = \ldots\ldots \\ \ldots\ldots = \ldots\ldots \end{cases}$$

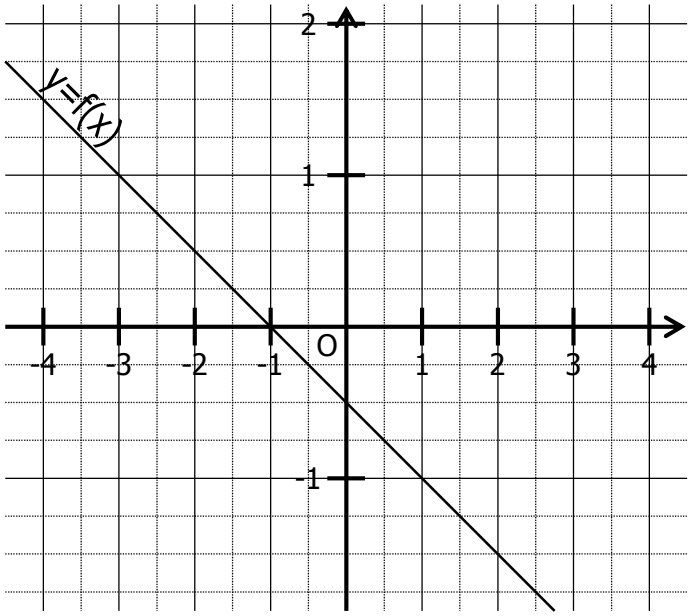
3. الاستنتاج:

$h : x \longmapsto \ldots\ldots$

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

التمرين2C.3

مثلنا في معلم الدالة التآلفية .



a . *أكمل بالقراءة على الرسم البياني:*

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

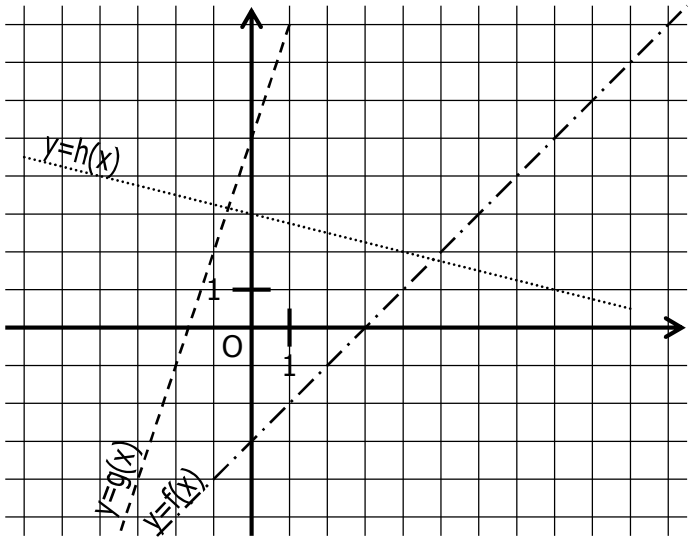
b. *أوجد* $f(0)$ *و* $f(1)$.

c. *إستنتج جملة المعادلتين من مجهولين* a *و* b.

d. اعثر بسرعة على a و b .

التمرين2C.4

تم تمثيل الدوال الخطية f و g و h في المعلم:



a. *أكمل بالقراءة على الرسم البياني*

f(4) = ...	g(-1) = ...	h(8) = ...
f(.....) = -3	g(.....) = -1	h(.....) = 4

b. عرف(أعط العبارة الجبرية) من البيان f ، g و h .

f : x ⟼ ..... g : x ⟼ ..... h : x ⟼ .....

تذكير:

في المعلم ، يمثل التمثيل البياني للدالة التآلفية $g : x \longmapsto ax + b$ هو المستقيم :

-موازي للمستقيم الذي يمثل الدالة الخطية المرتبطة بها

- ويمر بالنقطة التي إحداثياتها $(0 ; b)$.

التمرين2C.1

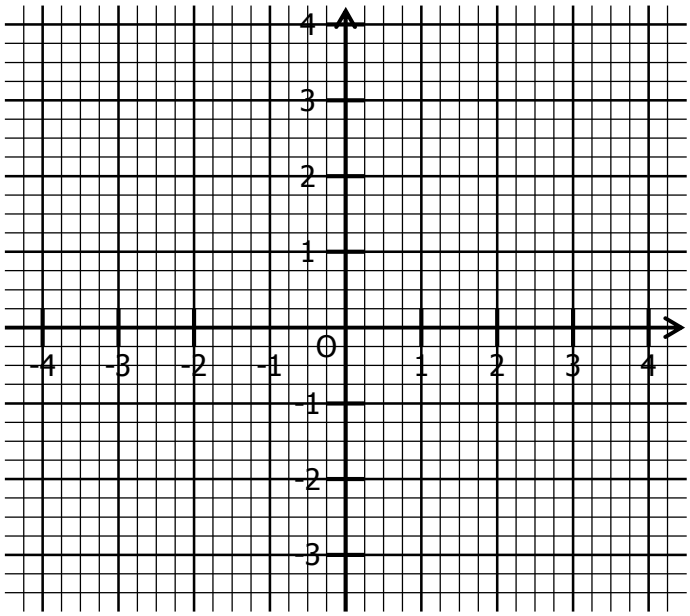
مثل على المعلم هذه الدوال التآلفية:

بالأزرق, الدالة; $f : x \longmapsto 2x + 1$

بالأحمر, الدالة; $g : x \longmapsto -3x + 2$

بالأخضر, الدالة; $h : x \longmapsto \frac{3}{2}x + 1$

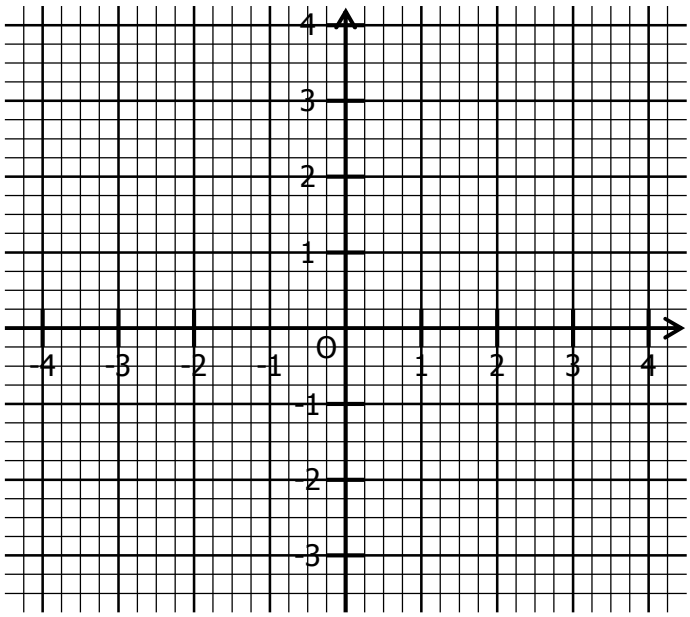
بالرمادي, الدالة. $k : x \longmapsto -\frac{1}{4}x + \frac{1}{2}$



التمرين2C.2

مثل الدالتين f *و* g *حيث:*

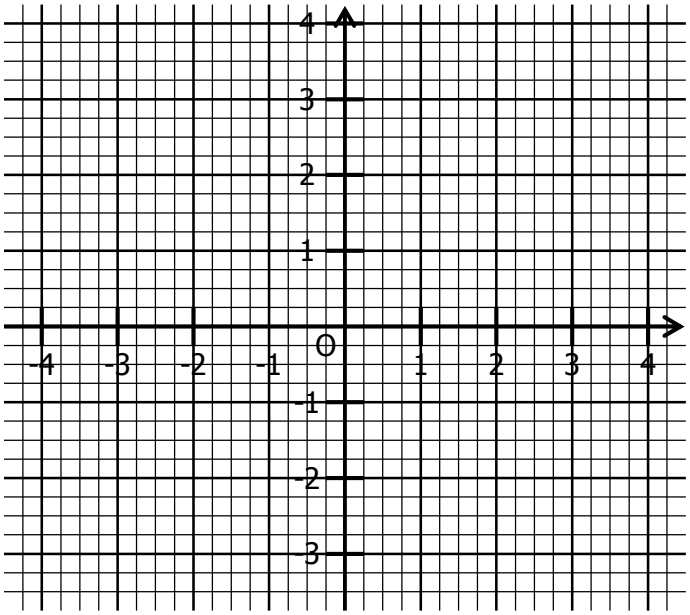
$f(1) = 2$ $\quad f(-3) = -1$ $\quad g(-4) = 0$ $\quad g(2) = -3$



belhocine : https://prof27math.weebly.com/

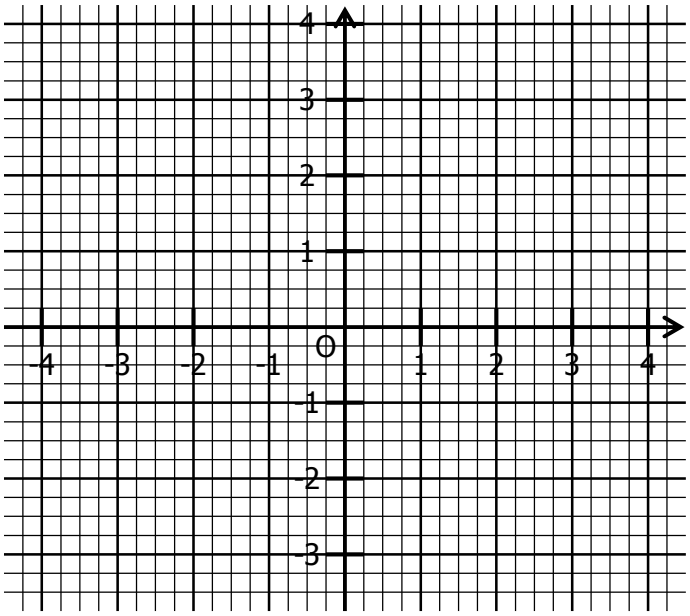
تذكير:
في المعلم، التمثيل البياني للدالة التآلفية $g : x \longmapsto ax + b$ هو مستقيم :
- مواز للمستقيم الذي يمثل الدالة الخطية المرتبطة بها
- يمر بالنقطة التي إحداثياتها $(0 ; b)$.

التمرين2C.1
مثل هذه الدوال التآلفية في هذا المعلم:
- باللون الأزرق، الدالة $f : x \longmapsto 2x + 1$
- باللون الأحمر، الدالة $g : x \longmapsto -3x + 2$
- باللون الأخضر، الدالة $h : x \longmapsto \frac{3}{2}x + 1$
- باللون الرمادي، الدالة $k : x \longmapsto -\frac{1}{4}x + \frac{1}{2}$

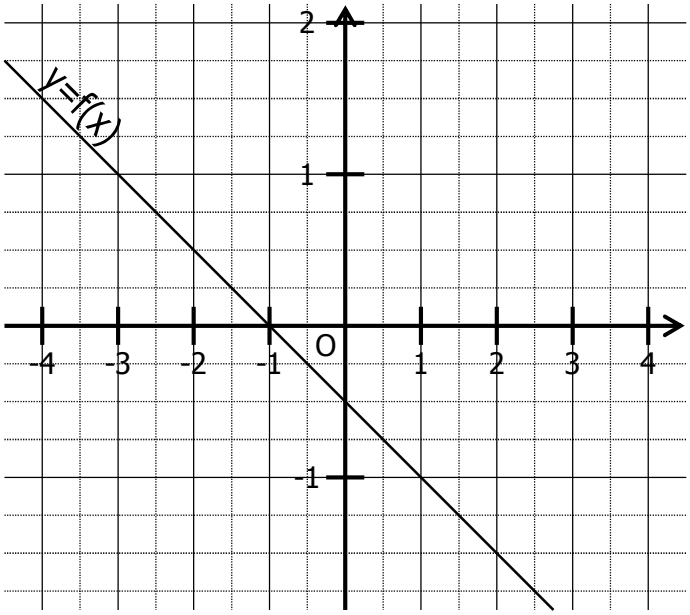


التمرين2C.2
مثل الدالتين f و g حيث :

$f(1) = 2$	$f(-3) = -1$	$g(-4) = 0$	$g(2) = -3$



التمرين2C.3
مثلنا في المعلم أدناه الدالة التآلفية.

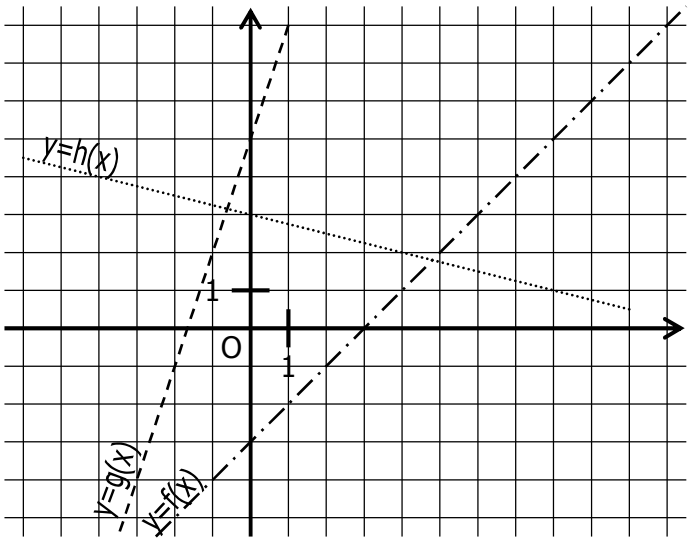


a. إكمال الجدول من القراءة على الرسم البياني:

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

b. أوجد $f(0)$ و $f(1)$.
c. استنتج جملة المعادلتين بالمجهولين a و b
d. أوجد بسرعة على a و b

التمرين2C.4
مثلنا في المعلم أدناه الدوال التآلفية.



a. إكمال الجدول من القراءة على الرسم البياني:

$f(4) = \ldots\ldots$	$g(-1) = \ldots\ldots$	$h(8) = \ldots\ldots$
$f(\ldots\ldots) = -3$	$g(\ldots\ldots) = -1$	$h(\ldots\ldots) = 4$

b. عرف من خلال البيان الدوال f ، g و h.

$f : x \longmapsto \ldots\ldots$ $g : x \longmapsto \ldots\ldots$ $h : x \longmapsto \ldots\ldots$

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

التمرين3A.1

أعثر على الدالة الخطية التي توافق كل جملة:

a. «أخذ 5 % من x » $x \mapsto \mathbf{0{,}05}x$

b. « 5 % من x زيادة » $x \mapsto$ .....

c. «تخفيض 5 % من x» $x \mapsto$ .....

d. «أخذ 20 % من x» $x \mapsto$ .....

e. «زيادة 20 % لـ x» $x \mapsto$ .....

f. « تخفيض 20 % منx» $x \mapsto$ .....

g. «زيادة 45 % لـ x» $x \mapsto$ .....

h. «تخفيض 15 %من x» $x \mapsto$ .....

i. «زيادة 37 % من x» $x \mapsto$ .....

j. « تخفيض 52 %من x» $x \mapsto$ .....

التمرين3A.2

حدد الجمل « تخفيض % ...من x» أو«زيادة % .... من x» والتي تناسب كل دالة :

a. $x \mapsto 0{,}97\,x$ « ..... % ..... من x ..... »

b. $x \mapsto 1{,}08\,x$ « ..... % ..... من x ..... »

c. $x \mapsto 0{,}5\,x$ « ..... % ..... من x ..... »

d. $x \mapsto 1{,}4\,x$ « ..... % ..... من x ..... »

e. $x \mapsto 2{,}5\,x$ « ..... % ..... من x ..... »

f. $x \mapsto 0{,}12\,x$ « ..... % ..... من x ..... »

g. $x \mapsto 0{,}99\,x$ « ..... % ..... من x ..... »

h. $x \mapsto 1{,}125\,x$ « ..... % ..... من x ..... »

i. $x \mapsto 0{,}71\,x$ « ..... % ..... من x ..... »

j. $x \mapsto 0{,}873\,x$ « ..... % ..... من x ..... »

التمرين3A.3

احسب (النتيجة تدور إلى الوحدة:)

a. زيادة 267 بـ: 25 %

b. تخفيض267 بـ: 41 %

c. زيادة 395 بـ: 102 %

d. زيادة 2 400 بـ: 12,5 %

e. تخفيض500 4 بـ: 7,5 %

التمرين3A.4

فيما يلي أسعار أنواع الوقود المختلفة في 1 جانفي من هذا العام:

غاز مسال	ممتاز بالرصاص	ممتاز 98	ممتاز 95	مازوت
2,25 DA	5,7 DA	5,3 DA	4,9 DA	3,6 DA

a. تقرر رفع السعر بـ 17 % لمختلف أنواع الوقود من بداية فيفري احسب جميع الأسعار الجديدة (بالتدوير إلى العشر "0,1"):

غاز مسال	ممتاز بالرصاص	ممتاز 98	ممتاز 95	مازوت

b. تقرر تخفيض بـ 9 % لمختلف أسعار أنواع الوقود نظرا لانخفاض الطلب

احسب جميع الأسعار الجديدة (بالتدوير إلى العشر"0,1"):

غاز مسال	ممتاز بالرصاص	ممتاز 98	ممتاز 95	مازوت

c. انخفاض في أسعار النفط تؤثر على أسعار الوقود في شكل نسبة انخفاض قدرها 8 % بجميع الأسعار.

احسب جميع الأسعار الجديدة (بالتدوير إلى العشر"0,1"):

غاز مسال	ممتاز بالرصاص	ممتاز 98	ممتاز 95	مازوت

التمرين3A.5

1. آخر الموسم ، قرر التاجر تخفيض 25 %على جميع الملابس.

a. عرف الدالة الخطية التي تحول السعر الأصلي « x » بسعر البيع.« $f(x)$ »

$x \mapsto f(x) =$ .....

b. أكمل الملصقات التالية (دور النتائج إلى الوحدة):

بدلة رياضية	قمصان بولو	قميص
~~6993 DA~~	~~1393 DA~~	~~1043 DA~~
.....	.....	.....

2. زوج من الأحذية سعره قبل التخفيض 6230 DA، وبيع الآن بـ 4330 DA.

a. احسب معامل الدالة الخطية

..... = $g(x)$ $x \mapsto$ مع العلم أن: $g(6230) = 4330$

(دور المعامل إلى الجزء م المائة)

.....

b. استنتج نسبة التخفيض.

.....

.....

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

التمرين3B.1
سيارة سعرها **1 000 000 DA**. زاد سعرها بنسبة 5 % .ما هو السعر الجديد (بتدوير إلى الدينار)؟

التمرين3B.2
سيارة سعرها **900 000 DA**. زاد سعرها بنسبة 5% . ما هو السعر الجديد (بتدوير إلى الدينار)؟

التمرين3B.3
سعر السيارة انتقل سعرها من 1 300 000 DA إلى 1 250 000 DA. ما هي النسبة المئوية للتخفيض (مدور إلى الجزء من المئة)؟

التمرين3B.4
سعر السيارة انتقل سعرها من 1 250 000 DA إلى 1 300 000 DA. ما هي النسبة المئوية للزيادة (مدور إلى الجزء من المئة)؟

التمرين3B.5
سعر السيارة انتقل سعرها من 1 500 000 DA إلى 1 250 000 DA. ما هي النسبة المئوية للتخفيض (مدور إلى الجزء من المئة)؟

التمرين3B.6
سيارة سعرها **1 250 000 DA**. انخفض سعرها بنسبة 5 % . ما هو السعر الجديد (بتدوير إلى الدينار)؟

التمرين3B.7
سيارة سعرها **1 000 000 DA**. انخفض سعرها بنسبة 5 % . ما هو السعر الجديد (بتدوير إلى الدينار)؟

التمرين3B.8
سيارة سعرها **2 150 000 DA**. زاد سعرها بنسبة 9 % .ما هو السعر الجديد (بتدوير إلى الدينار)؟

التمرين3B.9
سعر السيارة انتقل سعرها من 1 300 000 DA إلى 1 100 000 DA. ما هي النسبة المئوية للتخفيض (مدور إلى الجزء من المئة)؟

التمرين3B.10
سعر السيارة انتقل سعرها من 1 100 000 DA إلى 1 050 000 DA. ما هي النسبة المئوية للتخفيض (مدور إلى الجزء من المئة)؟

التمرين3B.11
سيارة سعرها **1 250 000 DA**. انخفض سعرها بنسبة 9 % . ما هو السعر الجديد (بتدوير إلى الدينار)؟

التمرين3B.12
سيارة سعرها **2250 000 DA**. زاد سعرها بنسبة 3,5 % .ما هو السعر الجديد (بتدوير إلى الدينار)؟

التمرين3B.13
سعر السيارة انتقل من 1 200 000 DA إلى 1 300 000 DA. ما هي النسبة المئوية للزيادة (مدور إلى الجزء من المائة)؟

التمرين3B.14
سيارة سعرها **1 000 000 DA**. زاد سعرها بنسبة 7,5 % .ما هو السعر الجديد (بتدوير إلى الدينار)؟

التمرين3B.15
سيارة سعرها **1 140 000 DA**. انخفض سعرها بنسبة 6,5 % . ما هو السعر الجديد (بتدوير إلى الدينار)؟

التمرين3B.16
سعر السيارة انتقل سعرها من 1 220 000 DA إلى 1 185 000 DA. ما هي النسبة المئوية للزيادة (مدور إلى الجزء من المئة)؟

التمرين3B.17
سيارة سعرها **1 950 000 DA**. زاد سعرها بنسبة 12,5 % .ما هو السعر الجديد (بتدوير إلى الدينار)؟

التمرين3B.18
سعر السيارة انتقل سعرها من 1 420 000 DA إلى 1 510 000 DA. ما هي النسبة المئوية للتخفيض (مدور إلى الجزء من المئة)؟

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

تمارين3C.1
بعض "الفضول:"

a. سعرالسيارة DA 1 300 000. تم تخفيض سعرها بنسبة 5 % ثم بنسبة % 3. ما هو سعرها الجديد؟

b. سعر السيارة.DA 1 300 000. يتم تخفيض سعرها بنسبة 8 %. ما هو السعر الجديد؟

c. سعر سيارة DA 1 300 000. يتم تخفيضسعرها بنسبة % 3 ثم بنسبة % 5. ما هو السعر الجديد؟

d. تبلغ تكلفةسيارة DA 1 300 000. زاد سعرها بنسبة% 14 ثم انخفض بنسبة % 14 ما هو السعر الجديد؟

e. تبلغ تكلفةسيارة DA 1 300 000. زاد سعرها بنسبة% 15 ثم انخفض بنسبة % 15 ما هو السعر الجديد؟

f. تبلغ تكلفةسيارة DA 1 300 000. زادسعرها بنسبة % 23 ثم انخفض بنسبة % 23 ما هو السعر الجديد؟

تمارين3C.2
صواب أم خطأ؟

a. «إذا انخفض سعر بنسبة% 10 ثم ارتفع بنسبة % 10، كأن السعر لم يتغير» .
خطأ ☐ ☐ صحيح

b. « من الأفضل أن يرتفع راتبي بنسبة% 5 ثم ينخفض بنسبة % 3 ، بدلاً من الانخفاض بنسبة % 3 ثم يزداد بنسبة % 5» .
خطأ ☐ ☐ صحيح

c. «زيادتان متتاليتان بنسبة % 7 تعادل إلى زيادة واحدة بنسبة % 14» .
خطأ ☐ ☐ صحيح

d. « إذا ارتفع البنزين بنسبة % 15 ثم انخفض بنسبة % 14، هذا يعني أن ذلك زاد قليلاً. »
خطأ ☐ ☐ صحيح

e.«خفضت الضرائب % 10 ثم % 20، هذا أمر جيد. ولكن سيكون من الأفضل لو انخفض بنسبة% 30. »
خطأ ☐ ☐ صحيح

تمارين3C.3
في التمارين الموالية الزيادات والتخفيضات (تكون نتائجها مدورة جزء من مائة).

1. كان سعر اللتر من الوقود DA 23 في1997. ارتفع بنسبة % 6 في عام 1998، بنسبة% 5 في عام 1999، بزيادة % 12 في 2000، ثم انخفض بنسبة% 9 في عام 2001

a. احسب سعر لتر من الوقود في عام 2001.

b. احسب النسبة المئوية من 1997إلى2001.

2.كان سهم شركة يساوي DA 32 خلال الاكتتاب في عام 1999. بعد نزوله % 11 خلال الشهر الأول، فقد ارتفع 45% حتى سبتمبر 2001. منذ ذلك الحين، فقد انخفض بنسبة% 31.

a. احسب سعر هذا السهم اليوم.

b. احسب النسبة المئوية لتغير السهم منذ 1999.

3. دافع الضرائب دفع ضريبة بقيمة DA 500 000 في عام 2002 وعدت الحكومة بتخفيض % 4 سنويا لمدة 5 سنوات.

a. احسب ضريبة دافع الضرائب في عام 2007.

b. احسب النسبة المئوية لهذا الضريبة من عام 2002 إلى 2007.

4.ارتفع الراتب بنسبة % 15 في 3 سنوات. % 3 هو نتيجة زيادة في السنة الأولى و % 7 في السنة الثانية.
ماهي النسبة المئوية للارتفاع للعام الثالث ؟

5.راتب ارتفع من DA 60 000 إلى DA 70 000 بين1999 و 2002 وذلك بفضل زيادة قدرها % 8 في عام 2000 و % 10زيادة أخرى في عام 2001. لكن في عام 2002 قد انخفض قليلا.

a. ما كانت النسبة المئوية للارتفاع في 3 سنوات؟

b. ما كانت النسبة المئوية للتخفيض في عام 2002؟

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

التمرين- 4A.1 ليموج

ليكن (O, I, J) معلم متعامد ومتجانس للمستو. الوحدة هي: cm.

1. تعطى الدالة f المعرفة بـ $x \mapsto \frac{3}{2}x + \frac{9}{2}$ والدالة التآلفية المعرفة بـ $g: x \mapsto -3x + 9$.

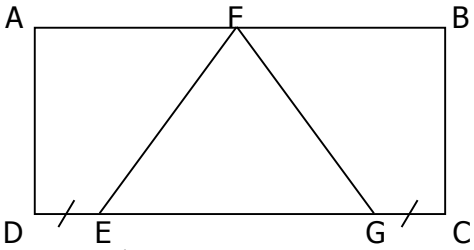
a. احسب $f(0)$; $g(0)$; $f(2)$; $g(2)$.

b. ما هو العدد صورته بالدالة g هي 5 ؟

c. مثل بيانيا (d_1) لـ f و (d_2) لـ g.

2. في الشكل أدناه، المستطيل ABCD حيث: AB = 6 cm و AD = 3 cm

F منتصف [AB]. E و G نقطتان من [DC] حيث: DE = GC نضع DE = x.



a احسب مساحة EFG، AFED و FBCG عندما تكون: $x = 2$.

b النقاط D، E، G و C لابدا من بقائها بنفس الترتيب ; أوجد حصرا للعدد x ؟

c عبر بدلالة x, عن مساحات EFG، AFED و FBCG.

d استخدم الجزء الأول من المسألة كي تحدد بيانيا من اجل أي قيمة لـ: x يمكن من خلالها تقسيم المستطيل إلى ثلاثة أقسام متساوية المساحة

e. تحقق من ذلك بالحساب

التمرين - 4A.2 الهند

شركة اتصالات تجارية توفر للوصول إلى شبكة الإنترنت 3 صيغ

الصيغة : A الوصول إلى شبكة الإنترنت مجاناً وتدفع فقط للاتصالات، 9 DA للساعة.

الصيغة: B أن تدفع 180 DA في الشهر، للوصول غير المحدود إلى الإنترنت.

الصيغة : C لهذه صيغة، اتفاقا مع شركة الاتصالات السلكية واللاسلكية، 21,60 DA كل شهر، وتدفع ثمن الاتصالات 9 DA للساعة ، ولكن يتم خفض أسعارها بنسبة 20%

1. وكما ذكر أعلاه, سعر ساعة واحدة للاتصالات تكلف 9 DA احسب تكلفة ساعة اتصال إذا خفض هذا المعدل من 20%

2. a. قم بنسخ وإكمال الجدول التالي

السعر (DA) \ اتصالات في الشهر (h)	5h	15h	25h
الصيغة A			
الصيغة B			
الصيغة C			

b. استنتج من الجدول الصيغة الأكثر فائدة لـ 5، 15، 25 ساعة من الاتصال.

3. عبر بدلالة العدد x ساعة من الاتصال, السعر بـ DA المدفوع شهريا.

a. للصيغة A .

b. للصيغة B .

c. للصيغة C

4. نعتبر الدوال التالية:

الدالة الخطية f حيث: $f: x \mapsto 9x$

الدالة التآلفية g حيث: $g: x \mapsto 7{,}2x + 21{,}6$

الدالة التآلفية h حيث: $h \; x \mapsto 180$

على ورقة مليمتريه، ارسم في المعلم (O, I, J) المستقيمات D ، D_g و D_h الذين يمثلون الدوال f ، g و h .

نأخذ 0,5 cm لكل وحدة على محور الفواصل ، و 1 cm لكل 10 وحدات على محور التراتيب ، و ستكون قيم x محدودة بين 0 و 25

5. a. حل الجملة التالية:

$$\begin{cases} y = 9x \\ y = 7{,}2x + 21{,}6 \end{cases}$$

b. أعط تفسيرا بيانيا لحل الجملة السابق

6. باستخدام قراءة بيانية من السؤال رقم 4. لتحديد قيم x لكل صيغة من الصيغ الثلاث الأكثر فائدة

التمرين 4A.3 مجموعة الشرق 2001 (تكنو)

تصنع شركة فناجين خشبية ثم تبيعها للرسامين

تقدم لهم سعرين مختلفين للاختيار بينها:

السعر 1 : 25 DA للفنجان .

- السعر 2: دفع جزافي 400 DA و 15 DA على الفنجان

1. احسب سعر 30 فنجان ثم 50 فنجان بالسعر رقم 1 ثم السعر رقم 2.

2. نضع x عدد الفناجين المطلوبة بدلالة x نضع P_1 التسعيرة رقم 1 و P_2 التسعيرة رقم 2 تعطى كالتالي:

$P_1(x) = 25x$ و $P_2(x) = 15x + 400$

ارسم في نفس المعلم المتعامدة والمتجانس، المستقيمان (D_1) و (D_2) اللذان يمثلان الدالتين P_1 و P_2 على الترتيب .

(سوف نأخذ كوحدتين:

على المحور الفواصل : 1 cm لكل 10 فناجين مطلوبة ؛

على المحور التراتيب : 1 cm لكل 100 DA)

3. بقراءة بيانية بسيطة ، اجب على الأسئلة الثلاثة التالية

a. ما هو أكبر عدد من الفناجين، يمكن لرسام شراءه بمبلغ 1200 DA ؟

b. ما هو عدد الفناجين لكي يكون P_1 و P_2 متساويان؟

c. تحت أي شروط تكون التسعيرة رقم 2 الأفضل؟

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

التمرين - 4B.1 كاين

سعر سلعة x دينار ؛ ازداد سعرها بنسبة 13 % وسعرها بعد الزيادة y دينار .

a. عبر عن y بدلالة x .

b. حدد x مع العلم أن $y=300$.

التمرين - 4B.2 جزر الهند الغربية.

في متجر كبير ، يكون نرمز للقرص المدمج ، بـ "CD" ، و القصص المصورة بـ"BD".

اشترى عثمان 2 CD و 3 BD بسعر 1650 دينارا.

اشترت نجاة 4 CD و BD بسعر 2050 دينارا.

1. اكتب المعادلات التي تترجم النص

2. حل جملة المعادلتين وأعط سعر CD "القرص المضغوط "وسعر BD "القصص المصورة".

3. بعد شهر ، قدم المتجر خصمًا بنسبة 10 % على الأقراص المدمجة و15 % على القصص المصورة. كم يدفع عثمان بعد التخفيض؟

التمرين– 4B.3 المجموعة الغربية

الغرانيت عبارة عن صخرة بلورية تتكون من خليط غير متجانس من أربعة عناصر: الكوارتز والفلسبار والبيوتايت ومعادن أخرى.

1. وتتكون كتلة الغرانيت من :

28 % كوارتز

53 % فلسبار

11 % بيوتايت

19,2 dm^3 معادن أخرى

احسب حجم هذه الكتلة.

2. واحد متر مكعب من الغرانيت كتلته 2.6 طن. احسب كتلة الجرانيت في السؤال **1** .

التمرين - 4B.4 أمريكا الجنوبية

المجلس العام للإدارة لديه 60 مسؤول منتخب . يمثل كل واحد منهم أحد الفئات الثلاثة A ، B و C .

- الفئة A تتكون من 15 مترشح ؛
- 45 % من المترشحين ينتمون إلى الفئة B ؛
- البقية تمثل الفئة C .

1. احسب النسبة المئوية للمنتخبين الذين ينتمون إلى الفئة A.

2. احسب عدد المنتخبين من الفئة B.

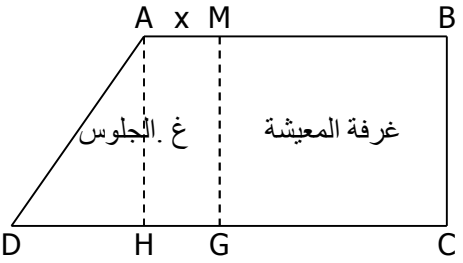
3. مثل بمخطط دائري من دائرة نصف قطرها 4 سم توزيع المجلس العام من الفئات A، B و C.

التمرين - 4B.5 المجموعة (تكنو)

في عام 1998، حصل 19 طالباً من الرابعة متوسط من إجمالي 28 على شهادة التعليم المتوسط. احسب نسبة النجاح بتدوير 10^{-2}.

التمرين - 4B.6 آسيا

الشكل أدناه هو منظر للمساحة الأرضية لغرفة في منزل سكني. سيتم تغطيتها بترصيف خشبي (لغرفة الاستقبال) والآخر بتبليط عادي(لغرفة المعيشة).



ABCDهو شبه منحرف قائم حيث ::

CD = 10 m، BC = 5 m ،AB = 6 m

Mهي نقطة من القطعة [AB] ، نضع (x AM = x. هي مسافة معبر عنها بالأمتار و $0 < x < 6$.

1. عبر بدلالة x ، عن مساحة MBCG (غرفة المعيشة) وعن مساحة AMGD (غرفة الاستقبال).

2. a. من اجل أي قيمة لـ x تتساوى فيها المساحتين.

b. ماهي قيمة كال مساحة؟

3. نقترح تمثيل هذه الحالة بيانياً باستخدام ودالتين تآلفيتين f وg .

fمعرفة بـ $f(x) = 5x + 10$ تمثل مساحة AMGD .

gومعرفة بـ $g(x) = -5x + 30$ تمثل مساحة MBCG .

a. في ورقة رسم مليمتريه ، ارسم معلم متعامد ومتجانس:

-يتم وضع المبدأ في أسفل اليسار.

-على محور الفواصل نأخذ 2 cm لكل وحدة (1 m لكل 2 cm)

-على محور التراتيب نأخذ 1 cm لكل وحدتان(1cm لكل 2 m²)

مثل الدالتين f وg.

b. عن طريق القراءة البيانية ، أوجد قيمة x حيث: $f(x) = g(x)$ والمساحة المرتبطة بها .

وضح هذه القيم على الرسم البياني (خطوط متقطة, الألوان...).

4. لبقية المسألة سوف نأخذ : $x = 1$.

a. بقراءة بيانية أو عن طريق الحساب، أوجد مساحة غرفة الجلوس AMGDومساحة غرفة المعيشة MBCG .

b. غرفة الجلوس AMGD لتغطيتها بترصيف خشبي بثمن أولي 1000 DA لـ m² الحرفي يمنح خصم 5 % .

احسب السعر الإجمالي بعد الخصم للترصيف الخشبي.

c. غرفة المعيشة MBCG تغطي بالبلاط. كما يمنح الحرفي بخصم 5 % فكان إجمالي المبلغ بعد الخصم للتبليط هو 18750 DA.

احسب سعر m² للتبليط قبل الخصم.

belhocine : https://prof27math.weebly.com/