المستوى: رابعة متوسط

BEM 2021

سلسلة تمارين

الدالة الخطية و الدالة التآلفية

أستاذ المادة: بوطبيبة

التمرين الأول: [من ش.ت.م 2016] (الدالة التآلفية)

g دالة تآلفية تمثيلها البياني في مستو $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$ منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس يشمل النقطتين $A(2;5)$, $B(-1;-4)$

1. بين أن العبارة الجبرية للدالة g هي: $g(x) = 3x - 1$
2. لتكن النقطة $C(4;11)$ من المستوي،
   - هل النقط A , B , C على إستقامة واحدة.
3. أوجد العدد الذي صورته 29 بالدالة g

التمرين الثاني

تعرف الدالة الخطية f كما يلي : $f(x) = -\sqrt{3}\,x$

1. حدد معاملها .
2. احسب الصورة $f(0)$, $f(\sqrt{3})$, $f(1)$.
3. عين العدد الذي صورته بالدالة f هي 3
4. g دالة خطية بحيث : $g(3) = -2$.

- احسب معامل الدالة g - أعط عبارتها $g(x)$ - مثل الدالة g في معلم متعامد و متجانس .

التمرين الثالث:

نعتبر الدالة الخطية h المعرفة كما يلي: $h(x) = -\frac{3}{2}x$

1. عين صور 2 ، 3 ، 8 بالدالة h .
2. عين العدد الذي صورته 16 بالدالة h
3. مثل بيانيا الدالة h

التمرين الرابع:

نعتبر الدالة الخطية f المعرفة كما يلي : $f : x \mapsto 3x$

1. أحسب $f(2)$, $f(4)$, $f(7)$ ؟
2. أعط التمثيل البياني للدالة ؟
3. عين بيانيا $f(1)$, $f(3)$ ؟
4. g دالة خطية حيث: $g(5) = 40$
   - اكتب العبارة الجبرية للدالة g

التمرين الخامس :

نعتبر الدالة التآلفية المعرفة كما يلي : $g : x \mapsto -2x + 5$

1. عين صورة العدد 2 ، ثم العدد الذي صورته -2 .
2. أنشئ التمثيل البياني للدالة g

التمرين السادس:

تعرف الدالة الخطية f كما يلي : $f(x) = -\sqrt{3}\,x$

1. احسب $f(0)$, $f(\sqrt{3})$, $f(1)$.
2. عين العدد الذي صورته بالدالة f هي 3
3. gدالة خطية بحيث : $g(3) = -2$.
   - أعط عبارتها $g(x)$
   - مثل الدالة g في معلم متعامد و متجانس .

التمرين السابع :

لتكن f دالة تآلفية تحقق : $f(-1) = -5$, $f(2) = 4$

- عين عبارة الدالة f ، ثم مثلها بيانيا .

التمرين الثامن:

نعتبر الدالتين f , g حيث :

$f : x \mapsto -3x + 2$, $g : x \mapsto 2x - 3$

1. أرسم في معلم متعامد و متجانس المستقيمين (D) و (D') الممثلين للدالتين f و g على الترتيب .
2. حل المعادلة $f(x) = g(x)$
3. حل بيانيا الجملة التالية :

$$\begin{cases} 3x + y = 2 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$$

التمرين التاسع:

خفض تاجر ثمن إحدى سلعه المقدر ثمنها ب 390 دج مرتين متتاليتين الأولى بنسبة 10 % و الثانية بنسبة 15%

1. ما هو الثمن النهائي لهذه السلعة ؟
2. ما هي نسبة التخفيض الإجمالية ماذا تلاحظ ؟

التمرين العاشر:

رفع تاجر ثمن سلعه بنسبة 9% . ثمن السلعة x DA ليصبح ثمنها بعد الزيادة y DA

1. عبر عن y بدلالة x.
2. ثمن الجهاز A قبل الزيادة هو D 217، ما هو ثمنه بعد الزيادة ؟
3. ثمن الجهاز B بعد الزيادة هو DA 545. ما هو ثمنه قبل الزيادة؟

التمرين الحادي عشر: (وحدة الطول هي cm)

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $(O ; \overrightarrow{OI} ; \overrightarrow{OJ})$

حيث: A(3 ; 1) ; B(1 ; -3) ; C(-3 ; 4)

1. علم النقط A و B و C
2. لتكن الدالة التآلفية: f تمثيلها البياني هو المستقيم (AB).
   - أوجد بيانيا صورة العدد 1 و العدد 3 بالدالة f.
   - اعط بطريقتين مختلفتين العبارة الجبرية للدالة f .
3. هل النقطة C تنتمي الى بيان الدالة f

التمرين الثاني عشر :

نعتبر الدالة المعرفة كما يلي: $h(x) = (2x + 5) - (5 - 4x)$

1. بين أن h دالة خطية.
2. مثل بيانيا الدالة h

التمرين الثالث عشر : (منقول)

لتكن الدالة المعرفة كما يلي

$1 + 3(x + 5) - 7f(x) = 8(2 - f(x))$

1. بين أن f دالة خطية.
2. بين أنه من أجل كل x : $f(4x) = 4f(x)$
3. (Δ) التمثيل البياني للدالة الخطية f يشمل النقطتين

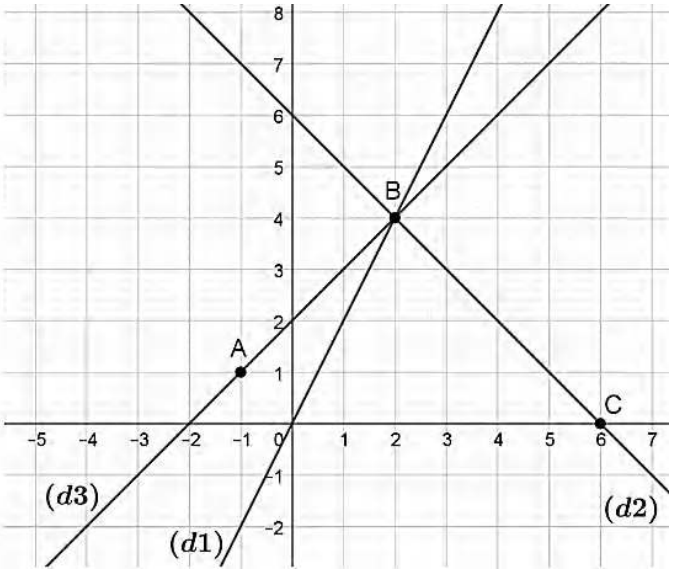
$A(a;2)$ و $B(\frac{1}{2};b)$

- اوجد العددين a و b

التمرين الرابع عشر :

لتكن f دالة خطية و g و h دالتان تألفيتان حيث من اجل كل عدد حقيقي x: $f(2)=4$ و $g(3)=3$ ،
$g(4)-g(2)=-2$ و $h(x)=x+2$

3. اعط العبارتين الجبريتين للدالتين f و g.
4. (d_1) ، (d_2) ، (d_3) ثلاث مستقيمات في معلم متعامد و متجانس $(O,\vec{OI},\vec{OJ})$



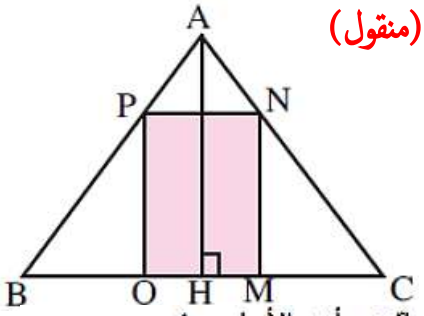
- من بين هذه المستقيمات حدد التمثيل البياني المناسب لكل من الدوال f، g و h مع تعليل الاجابة
- أوجد بيانيا قيمة لـ x بحيث: $f(x)=g(x)=h(x)$. علل اجابتك.

التمرين الخامس عشر :

لتكن f دالة تألفية معرفة كما يلي: $f(x)=-2x+1$

1. اوجد العدد الذي صورته 5- بالدالة f.
2. حدد قيمة a إذا علمت أن النقطة $A(a^2+5;9)$ تنتمي الى (Δ)
3. أنشئ (Δ) التمثيل البياني للدالة التألفية f في معلم متعامد و متجانس $(O,\vec{OI},\vec{OJ})$

التمرين السادس عشر : (منقول)



ABC مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي A
$BC=6$ و $AH=4$.
$QMNP$ مستطيل . نضع $CM=x$ و $MN=y$.

-1 عبر عن y بدلالة x.
-2 كيف يتم اختيار قيمة x حتى يكون $QMNP$ مربعا؟
- نرمز بـ: $p(x)$ لمحيط المستطيل $QMNP$
-3 عبر عن $p(x)$ بدلالة x.
-4 أنشئ في معلم متعامد ومتجانس الدالة المعرفة بـ: $f: x \longrightarrow p(x)$.

التمرين السابع عشر :

لتكن f و g دالتان معرفتان كما يلي:
$f(x)=h(x)+k(x)$ و $g(x)=h(x)\times k(x)$
حيث: $h(x)=-2x-1$ و $k(x)=6x$

- هل f و g دالتان تألفيتان؟ علل إجابتك.
- حل المعادلة $f(x)+5-h(2x)=x-k(x)+6$

التمرين الثامن عشر :

نعتبر الدالة المعرفة كما يلي: $h(x)=-3x+1$

1. مثل بيانيا الدالة h
2. اوجد بيانيا قيمة x بحيث: $f(x)=5$
3. حل بيانيا ثم جبريا المتراجحتين : $h(x)\leq 0$ و $h(x)\geq 0$

التمرين التاسع عشر :

(Δ) التمثيل البياني للدالة التألفية f يشمل النقطتين $A(-2;3)$ و $B(5;-4)$

1. اعط العبارة الجبرية للدالة f
2. هل النقطة $C(4;12)$ تنتمي الى (Δ) ؟ علل اجابتك

التمرين العشرون :

لتكن f و g دالتان معرفتان كما يلي: $f(x)=\frac{-3}{2}x$ و

$g(x)=\frac{-3}{2}x+1$

1. أحسب $f(2)$ و $g(3)$
2. اوجد العدد الذي صورته 7- بالدالة f
3. هل التمثيلين البيانين للدالتين f و g متوازيين؟ علل إجابتك.
4. أنشئ التمثيلين البيانين للدالتين f و g في معلم متعامد و متجانس $(O,\vec{OI},\vec{OJ})$

التمرين الحادي و العشرون :

لتكن f دالة خطية و g دالة تألفية معرفتان كما يلي:
$f(-3)=6$ و $g(2)=7$ ، $g(-3)=6$

1. اعط العبارتين الجبريتين للدالتين f و g.
2. حل المعادلة $f(x)=g(x)$ ثم فسر الحل بيانيا.
3. أنشئ التمثيلين البيانين للدالتين f و g في معلم متعامد و متجانس $(O,\vec{OI},\vec{OJ})$

التمرين الثاني العشرون :

لتكن f و g دالتان معرفتان كما يلي: $f(x)=-2x$ و

$g(x)=\frac{1}{2}x+1$

1. أنشئ التمثيلين البيانين للدالتين f و g في معلم متعامد و متجانس $(O,\vec{OI},\vec{OJ})$
2. حل بيانيا ثم جبريا ما يلي: $f(x)\leq g(x)$ ، $f(x)\geq g(x)$ و $f(x)=g(x)$

التمرين الثالث و العشرون:

لتكن f دالة خطية معرفة كما يلي: $f(x)=\frac{7}{5}x$

- بين أن: $f(3x)=3f(x)$ و $f(x+y)=f(x)+f(y)$

الوضعية الادماجية 03: [من ش.ت.م 2009] (المجسمات –والحجوم والسعات –الدالة الخطية او التالفية – المعالم)

تم بناء خزّان للماء على شكل أسطوانة دورانية نصف قطر قاعدتها $5m$ و ارتفاعها $4m$

لتزويد مسبح على شكل متوازي مستطيلات بعدا قاعدته $20m$ و $6m$ و ارتفاعه $2\ m$.

1- احسب سعة كل من الخزان والمسبح.(نأخذ $\pi = 3,14$).

2- إذا علمت أن الخزان مملوء تماما والمسبح فارغ تماما وتدفق الماء في المسبح هو$(12m^3/h)$

أي $12m^3$ في الساعة، أحسب كمية الماء المتدفقة في المسبح و كمية الماء المتبقية في الخزان

بعد مرور ثلاث ساعات .

3- نفرض أن الخزان مملوء (سعته$314m^3$)المسبح فارغ .

نسمي$f(x)$كميةالماء المتبقية في الخزان و $g(x)$كمية الماء المتدفقة في المسبح بالمتر المكعب بعد مرور x ساعة .

أوجد العبارة$g(x)$ ثم استنتج العبار$f(x)$بدلالة x.

4- نعتبر الدالتين f و g حيث : $f(x)=314-12x$ و $g(x)=12x$

أ- أرسم التمثيل البياني لكل من الدالتين f و g في معلم متعامد و متجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$

(يؤخذ1cm يمثل 4h على محور الفواصل و 1cm يمثل $50m^3$ على محور التراتيب)

ب- أوجد الوقت المستغرق لملء المسبح .

ج – حل المعادلة $f(x)=g(x)$

- ماذا يمثّل حل هذه المعادلة؟

الوضعية الادماجية 04: [من ش.ت.م 2011] (الحساب على الأعداد –الدالة الخطية و الدالة التالفية –المعالم)

تقترح وكالة تجارية للاتصالات الهاتفية للتسديد الشهري الصيغ الثلاث الآتية:

الصيغة (أ) : دفع 11 دينار للدقيقة .

الصيغة (ب) : دفع 600 دينار اشتراكا و 5 دنانير للدقيقة .

الصيغة (ج) : دفع 1200دينار اشتراكا و3 دنانير للدقيقة .

1) أحسب تكلفة المكالمات التي مدتها 100 دقيقة في كل من الصّيغ الثلاث.

y يمثل الكلفة بالدينار، x يمثل المدة بالدقائقأكتب y بدلالة x في كل من الصيغ الثلاث.وفي نفس المعلم مثّل بيانيا الصّيغ الثلاث.

واستنتج الفترة الزمنية التي تكون خلالها الصيغة (ب) أقل تكلفة.

(يمكنك اختيار المعلم بحيث 1cm تمثل 50 دقيقة على محور الفواصل و 1cm تمثل 200DA على محور التراتيب).

الوضعية الادماجية 01: [من ش.ت.م 2007] (الدالة الخطية -الدالة التالفية –المتراجحات –المعالم)

تقترح شركة لسيارات الأجرة التسعير تين التاليتين:

- التسعيرة الأولى: 15 DA للكيلومتر الواحد لغير المنخرطين.

- التسعيرة الثانية: 12 DA للكيلومتر الواحد مع مشاركة شهرية قدرها900 DA

1-انقل الجدول على ورقة الإجابة ثم أكمله :

المسافة (km)	60		
تسعيرة الأولى (DA)			5100
تسعيرة الثانية (DA)		3060	

2-ليكن: x هو عدد الكيلومترات للمسافات المقطوعة .

y_1 هو المبلغ حسب التسعيرة الأولى

y_2هو المبلغ حسب التسعيرة الثانية

أ- عبّر عن y_1 و y_2 بدلالة x .

ب- حل المتراجحة $15x > 12x + 900$

3- في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$

أ- مثل بيانيا الدلتين f ; g حيث: $f(x) = 15x$

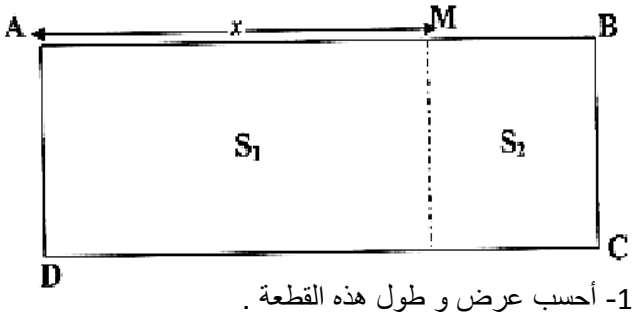
$g(x) = 12x + 900$

(1cm على محور الفواصل يمثل50km،1cm على محور التراتيب يمثل 500 DA)

ب- استعمل التمثيل البياني لتحديد أفضل تسعيرة مع الشرح .

الوضعية الادماجية 02: [من ش.ت.م 2008] (ترييض مسألة –المساحات – المعادلات –النسبة المئوية – جملة معادلتين)

قطعة ارض مستطيلة الشكل مساحتها $2400\ m^2$ و عرضها يساوي ثلثي طولها ، أراد صاحب هذه القطعة استخدامها كحظيرة للسيارات و للشاحنات ذات الحجم الصغير .



1- أحسب عرض و طول هذه القطعة .

2-يتم تقسيم هذه القطعة كما هو مبين في الشكل الموالي:

S_1: الجزء المخصص للسيارات

S_2 : الجزء المخصص للشاحنات حيث $AM = x$

أ – عبّرعن مساحتي الجزاءين S_1 و S_2 بدلالة x

ب – إذا علمت أن المساحة المخصصة لسيارة واحدة هي $18m^2$ و للشاحنة الواحدة هي $30m^2$.

-أوجد x حتى يتسع الجزء S_1 لـ 80 سيارة ثم استنتج في هذه الحالة أكبر عدد للشاحنات التي يمكن توقفها في الجزء S_2 .

3- المدخول اليومي للحظيرة لمّا تكون كل الأماكن محجوزة هو 8960DA

- حدد تسعيرة التوقف اليومي لكل من السيارة الواحدة والشاحنة الواحدة إذا علمت أن تسعيرة التوقف اليومي للسيارة 30% من تسعيرة التوقف اليومي للشاحنة.

2) أ - حلّ المعادلات الآتية لإيجاد x عدد الأيام المستغلة من طرف الأب محمد:

$g(x)=h(x),\ f(x)=h(x),\ f(x)=g(x)$.

ماذا يمثل حل كل معادلة؟

الوضعية الادماجية 07: [من ش.ت.م 2014]

بمناسبة عيد الأضحى قدمت مؤسسة للهاتف النّقال عرضيين لمدّة أسبوع للتّواصل وتبادل التّهاني بواسطة الرّسائل القصيرة (SMS).

العرض الأول: $3DA$ للرسالة الواحدة.

العرض الثاني: $1.5\ DA$ للرسالة الواحدة مع اقتطاع مبلغ جزافي قدره $30\ DA$ من الرّصيد .

1) انقل وأكمل الجدول:

عدد الرسائل	10		
المبلغ حسب العرض الأول بـ DA		45	
المبلغ حسب العرض الثاني بـ DA			90

2) x يعبر عدد الرسائل المرسلة .

y_1 هو المبلغ حسب العرض الأول و y_2 هو المبلغ حسب العرض الثاني .

- عبّر عن y_1 و y_2 بدلالة x.

3) f و g دالتان حيث : $f(x)=3x$ ، $g(x)=1,5x+30$.

مثل بيانيا الدالتين f و g في نفس المعلم المتعامد والمتجانس حيث: ($1cm$ على محور الفواصل يمثّل 5 رسائل SMS و $1cm$ على محور التراتيب يمثّل $10DA$).

4) يريد الأخوان زينب وكريم استغلال هذين العرضين لهذه المناسبة ، في رصيد كريم $120DA$ ويريد تهنئة اكبر عدد من الأشخاص ،أمّا زينب تريد تهنئة زميلاتها في الدّراسة وعددهن 15 .

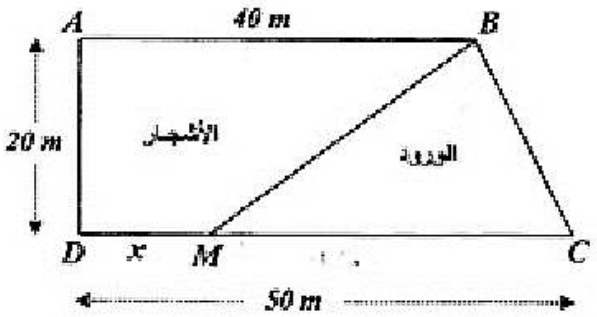
- بقراءة بيانية ،ما هو العرض المناسب لكل منهما ؟ (مع الشرح)

الوضعية الادماجية 08: [من ش.ت.م 2015]

I) لِعَمِّي أحمد قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $1000\ m^2$ و عرضها خمسي $\left(\frac{2}{5}\right)$ طولها ،

- أوجد بُعْدي هذه القطعة.

II) تنازل عَمِّي أحمد لأخيه عن جزء من هذه القطعة مساحتها $100\ m^2$ وخصّص الجزء الباقي منها لاستغلاله مشتلة للورود والأشجار. لهذا الغرض قسّم هذا الجزء عشوائيًا إلى قطعتين كما هو موضّح في الشكل:



الوضعية الادماجية 05: [من ش.ت.م 2012]

يقترح مدير صحيفة يومية على زبائنه صيغتين لاقتناء الجريدة.

- الصيغة الأولى: ثمن الجريدة $10\ DA$.
- الصيغة الثانية: ثمن الجريدة $8\ DA$ مع اشتراك قدره $500\ DA$

1) انقل وأتمم الجدول:

عدد الجرائد المشتراة	50		
مبلغ الصيغة الأولى بـــ DA		1000	
مبلغ الصيغة الثانية بـــ DA			3300

2) ليكن x عدد الجرائد المشتراة.

نسمي $f(x)$ الثمن المدفوع بالصيغة الأولى و $g(x)$ الثمن المدفوع بالصيغة الثانية.

- عبر عن $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x.

3) مثل بيانيا الدالتين $f(x)$ و $g(x)$ في معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ حيث:

2cm على محور الفواصل يمثل 50 جريدة و 2cm على محور التراتيب يمثل 500DA.

4) حل العادلة $f(x)=g(x)$ وماذا يمثل الحل؟

5) ما هي الصيغة الأفضل في الحالتين التاليتين :

- عند اقتناء 150 جريدة.
- عند اقتناء 270 جريدة.

الوضعية الادماجية 06: [من ش.ت.م 2013]

لإقامة حفل زفاف قررت عائلة كراء سيارة فاخرة فاتصل الأب محمد بثلاث وكالات فقدموا له عروضا حسب المعطيات المقابلة:

المعطيـات

عرض الوكالة الاولى:
دفع مبلغ 4000DA لليوم الواحد.

عرض الوكالة الثانية:
دفع مبلغ 3000DA لليوم الواحد يضاف اليه ضمان غير مسترجع قدره 1000DA.

عرض الوكالة الثالثة:
دفع مبلغ 16000DA لمدة لا تتعدى أسبوعا واحدا.

1) فاستنجد الأب محمد بابنه سمير الذي يدْرس في السنة الرابعة متوسط لمساعدته في اختيار العرض الأنسب والأقل تكلفة.

- لو كنت في مكان سمير ساعد الأب محمد في:

اختيار العرض الأنسب والأقل تكلفة لكراء سيارة لمدة 7أيام .

2) x عدد الأيام التي يستغل فيها الأب محمد السيارة

أ) عبر بدلالة x عن العرض الأول بالدالة $f(x)$ وعن العرض الثاني بالدالة $g(x)$ وعن العرض الثالث بالدالة $h(x)$.

ب) مثل بيانيا في معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ الدوال f , g و h.

(حيث كل 2cm من محور الفواصل يمثّل يومًا واحدًا وكل 1cm من محور التراتيب يمثّل 2000DA).

1) اعتمادا على البيان املأ الجدول الآتي:

الأيام / العروض	اليوم الأول	اليوم الرابع	اليوم الخامس
العرض 1			
العرض2			
العرض3			

$g(x) = 200x + 20000$

و $h(x) = 100x + 30000$

(نأخذ $1Cm$ على محور الفواصل يمثل 50 لعبة ، $1Cm$ على محور التراتيب يمثل 5000 DA

2) حل جملة المعادلتين التالية : $\begin{cases} y = 200x + 20000 \\ y = 100x + 30000 \end{cases}$

-ثم أعط تفسير بيانيا لهذا الحل .

- بقراءة بيانية متى يكون راتب عبدالله أكبر من راتب محمد ؟

الوضعية الادماجية 11:

من مظاهر العولمة في مجال التسوق و المعاملات التجارية ظهور نوع جديد و هو التسوق الإلكتروني، فعند شراء أي سلعة عبر الأنترنيت و من أي دولة كانت يتطلب الإستعانة بوسيط لإيصال السلعة المطلوبة للعنوان المحدد على شكل طرود .

لهذا الغرض تقترح شركة Online Shopping على زبائنها ثلاث عروض و هي كالتالي:

العرض الأول: أن يدفع الزبون 1000 DA على كل طرد يتم توصيله.

العرض الثاني: أن يدفع الزبون إشتراكا سنويا قدره 5000DA، مقابل أن يدفع 500DA لكل طرد يتم توصيله.

العرض الثالث: أن يدفع الزبون إشتراكا سنويا قدره 12000DA و يستفيد من إيصال عدد غير محدود من الطرود.

الجزء الأول:

1. علي شاب معتاد على التسوق إلكترونيا فاشترى في أحد المرات 9 سلع (طرود) من مواقع مختلفة.
   - أي من العروض الثلاثة السابقة يكون مناسبا لعلي؟ علل.
2. دفع أحمد مبلغ 10000DA بالعرض الثاني. أحسب عدد الطرود التى إستلمها.
3. ليكن x عدد الطرود المستلمة سنويا من قبل الزبون. نسمي $f(x)$ الثمن المدفوع بالعرض الأول، $g(x)$ الثمن المدفوع بالعرض الثاني، $h(x)$ الثمن المدفوع بالعرض الثالث.
   - عبر عن $f(x)$، $g(x)$، $h(x)$ بدلالة x.
4. حل المتراجحة $g(x) < f(x)$، ثم فسر هذا الحل.

الجزء الثاني:

1. في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$: مثل بيانيا كلا من الدوال f، g، h.
   (يؤخذ: $1\ cm$ يمثل طرد واحد على محور الفواصل، $1\ cm$ يمثل 1000DA على محور التراتيب).
2. اعتمادا على التمثيل البياني حدد :
   أ) أفضل عرض مع الشرح.
   ب) العرض المناسب لشخص يريد إستلام 16 طردا؟ مع التعليل.

نضع $DM=x$ (M نقطة من $[DC]$ مع $0 \leq x \leq 50$)

لتكن $f(x)$ مساحة المثلث BCM و $g(x)$ مساحة القطعة $ABMD$.

1)أ – عبّر عن $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x .

ب –سَاعِدْ عَمِّي أحمد لإيجاد الطول DM حتى تكون لقطعتي الأرض نفس المساحة .

2)ا- في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس

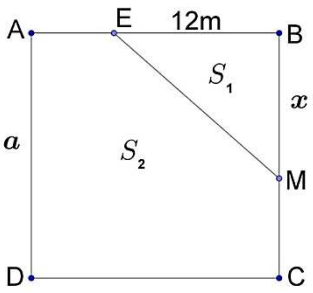
مثّل بيانيًا الدالتين: $f(x)=500-10x$ ، $g(x)=10x+400$

نأخذ : - $1cm$ على محور الفواصل يمثّل $2m$

- $1cm$ على محور التراتيب يمثّل $50m^2$

ب-فسّر بيانيًا مساعدتك السابقة لعَمِّي أحمد، مع تحديد قيمة المساحة في هذه الحالة .

الوضعية الادماجية 09: [من ش.ت.م 2017]



$ABCD$ قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها $324\ m^2$ ملك للأخوين أحمد وفاطمة ومجزأة حسب المخطط المقابل.

الجزء الأول:

1) احسب a طول ضلع هذه القطعة.

2) M نقطة متحركة على الضلع $[BC]$ حيث: $BM = x$

E نقطة من $[BA]$ حيث: $BE = 12m$.

الجزء EBM تملكه فاطمة والجزء $AEMCD$ يملكه أحمد .

أ)ليكن S_1 مساحة الجزء EBM و S_2 مساحة الجزء $AEMCD$

- اكتب بدلالة x كلاّ من المساحتين S_1 و S_2.

ب)ساعد الأخوين على تحديد موضع النقطة M بحيث تكون مساحة قطعة أحمد ضعف مساحة قطعة فاطمة .

الجزء الثاني:

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس (O, I, J) .

1) مثل بيانيا الدالتين f و g حيث:

$f(x) = 12x$ ، $g(x) = -6x + 324$

(نأخذ: *1 cm* على محور الفواصل يمثل **2m و **1cm** على محور التراتيب يمثل $36\ m^2$)**

2) بقراءة بيانية فسر مساعدتك السابقة للأخوين حول تحديد موضع النقطة M مع إيجاد مساحة كل من القطعتين

الوضعية الادماجية 10: [من ش.ت.م 2018]

عبدالله و محمد عاملان في مؤسسة لصناعة ألعاب الأطفال ، راتبهما الشهري على النحو التالي :

- عبدالله راتبه 20000 DA إضافة إلى 200 DA لكل لعبة يتم صنعها .
- محمد راتبه 30000 DA إضافة إلى 100 DA لكل لعبة يتم صنعها .

الجزء الأول:

1) ما هو الراتب الشهري الذي يتقاضاه كل منهما إذا تم صنع 120 لعبة ؟

2) ليكن x اللعب المصنوعة في مدة شهر .

- عبّر بدلالة x عن y_1 راتب عبدالله و عن y_2 راتب محمد .

الجزء الثاني:

1) في مستوي منسوب إلى معلم نتعامد و متجانس $(O\ ;\ I\ ;\ J)$

- ارسم المستقيمين (D_1) و (D_2) ممثلا الدالتين g و h حيث :