موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

تمارين مأخودة من اختبارات شهادة التعليم المتوسط

4 متوسط

من اعداد

الأستاذ عبد القادر فريجات

القاسم المشترك الأكبر

التمرين الأول : (2.5 نقط)[من ش .ت .م 2008]

1) اوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 945 و1215.

.....

.....

.....

أكتب $\frac{945}{1215}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال .....

التمرين الثاني : (03 نقاط)[من ش. ت .م 2010]

1- احسب القاسم المشترك الاكبر للعددين 140 و 220.

.....

.....

.....

.....

2- صفيحة زجاجية مستطيلة الشكل بعداها ***1,40m*** و ***2,20m*** جُزئت إلى مربعات متساوية بأكبر ضلع دون ضياع

أ) ما هو طول ضلع كل مربع ؟

.....

.....

.....

.....

ب) ما هو عدد المربعات الناتجة ؟

.....

.....

التمرين الثالث :(03 نقاط) [من ش.ت.م 2015]

2) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 696 و 406 مع كتابة مراحل الحساب.

.....

.....

.....

.....

3) اكتب $\frac{696}{406}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.....

4) أحسب العدد P حيث : $P = \frac{696}{406} - \frac{3}{7} \times \frac{5}{2}$.

.....

.....

.....

الحساب على الجذور

التمرين الأول : (03 نقط) [من ش. ت. م 2009]

لتكن الأعداد A ، B ، C حيث : $A=\sqrt{80}$; $B=2\sqrt{45}$; $C=\sqrt{5}+1$

1- اكتب $A+B$ على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي .

.....

.....

2- بين أن $A\times B$ هو عدد طبيعي .....

3- اكتب $\frac{C^2}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق .....

.....

.....

التمرين الثاني (03 نقط)[من ش .ت .م 2011]

1) اكتب المجموع A على الشكل $a\sqrt{5}$ (a عدد طبيعي) حيث : $A=\sqrt{125}+\sqrt{45}-\sqrt{20}$

.....

.....

2) حسب الجداء $A\times\frac{\sqrt{5}}{30}$ مبينا مراحل الحساب.

.....

التمرين الثالث:(03نقط)[من ش.ت.م 2012] ليكن العددان الحقيقيان m و n حيث :

$m=\sqrt{112}-3\sqrt{28}+3\sqrt{7}-\sqrt{25}$ و $n=(\sqrt{7}+3)(4-\sqrt{7})$

1) اكتب كلا من العددين mوn على الشكل $a\sqrt{7}+b$ بحيث a وb عددان نسبيان.

.....

.....

.....

.....

2) بين أن الجداء $m\times n$ عدد ناطق .....

3) اجعل مقام النسبة $\frac{\sqrt{7}-5}{\sqrt{7}}$ عددا ناطقا. .....

التمرين الرابع: (03 نقط)[من ش.ت.م 2013] ليكن العدد الحقيقي A حيث :$A=\sqrt{3}(\sqrt{3}-1)+\sqrt{27}+$

1

1) بين أن : $A=4+2\sqrt{3}$ .....

.....

2) ليكن العدد الحقيقي B حيث : $B=4-2\sqrt{3}$

بين أن $A\times B$ عدد طبيعي.

.....

التمرين الأول : (03 نقط)[من ش.ت.م 2007]

ليكن العددان : $A=\sqrt{98}+3\sqrt{32}-\sqrt{128}$ و $B=\frac{3}{2}+\frac{5}{4}\times\frac{2}{3}$

1- اكتب A على شكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي .

.....

.....

.....

2- بسّط العدد B ثم بيّن أن : $\frac{A^2}{33}-3B=\frac{1}{3}$

.....

.....

.....

.....

.....

التمرين الثاني (03 نقط)[من ش.ت.م 2010]

لحساب المعدل الفصلي m لمادة التربية المدنية نطبق القانون التالي : $m=\frac{2a+3b}{5}$

حيث a هي علامة التقويم المستمر و b علامة الاختبار.

أوجد علامة التقويم المستمر a إذا علمت أن علامة الاختبار $b=12$ و المعدل الفصلي $m=14$

.....

.....

.....

التمرين الثالث: (03 نقط)[من ش.ت.م 2014]

إليك الأعداد A، B، C حيث :

$A=\frac{3}{5}+\frac{2}{5}\times\frac{7}{4}$ ، $B=\frac{1,2\times10^{-2}\times7}{12,5\times10^{3}}$ ، $C=\sqrt{175}-\sqrt{112}+6\sqrt{7}$

1- احسب A ثم اكتبه على الشكل العشري.

.....

.....

2- اعطى الكتابة العلمية للعدد B .

.....

.....

3- اكتب C على ابسط شكل ممكن.

.....

.....

طالس + فيتاغورث

التمرين الأول : (03.5 نقط)[من ش.ت.م 2007]

1) ارسم المثلث ABC القائم في A حيث : $AB = 4,5\ cm$; $BC = 7,5\ cm$

2) احسب AC.

3) لتكن النقطة E من $[AB]$ حيث: $AB = 3\ AE$ و D نقطة من $[AC]$ حيث : $DC = \frac{2}{3}AC$

عيّن على الشكل النقطتين D ، E.

4) بيّن أن (DE) // (BC) ثم أحسب DE.

التمرين الثاني (03 نقط)[من ش.ت.م 2008] وحدة الطول المختارة هي السنتيمتر

ABC مثلث قائم في A حيث : $AB = 3$ و $BC = 5$

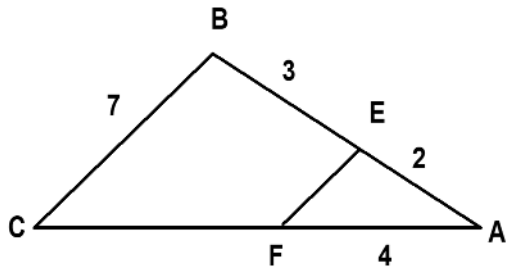
1) أنشئ الشكل ثم حدد الطول AC .

2) E نقطة من $[AB]$ حيث : $AE = 1$. المستقيم الذي يشمل E ويعامد (AB) يقطع (BC) في النقطة M

- أوجد الطول BM

- أحسب $cosA\hat{B}C$ ثم استنتج قيس الزاوية $E\hat{M}B$. (تدور النتيجة إلى الوحدة من الدرجة)

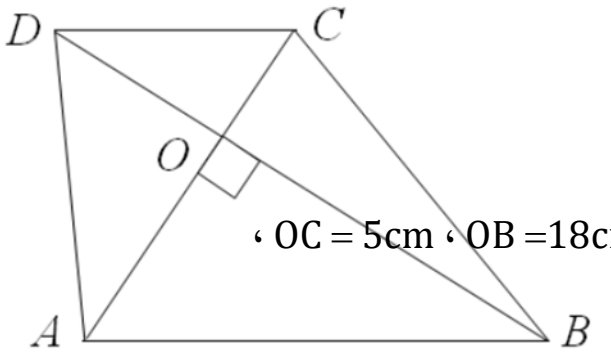
التمرين الثالث: (03 نقط)[من ش.ت.م 2010]



في الشكل المقابل (BC) // (EF).

احسب الطولين FC ، EF.

التمرين الرابع: (02.5 نقط)[من ش.ت.م 2015]



الشّكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية.

ABCD رباعي قطراه متعامدان ومتقاطعان في O حيث :

$OA=12cm$ ، $OB=18cm$ ، $OC=5cm$ ، $OD=7,5cm$

1) برهن أنّ المستقيمين (AB) و (CD) متوازيان.

2) احسب الطول AB.

النسب المثلثية في المثلث القائم

التمرين الأول : (03 نقط)[من ش.ت.م 2011] ABC مثلث قائم الزاوية في A. $[AH]$الارتفاع المتعلق بالوتر $[BC]$

بيّن أن : $AB^2 = BH \times BC$ (يمكنك الاعتماد على $cosA\hat{B}C$ في كل من المثلثين ABC و ABH)

.....

.....

.....

.....

.....

التمرين الثاني (03 نقط)[من ش.ت.م 2013] ABC مثلث قائم في B حيث: $AB = 4cm$ و $CB = 8cm$.

لتكن M نقطة من[BC] حيث: $BM = \frac{BC}{4}$ المستقيم (Δ) العمودي على(BC) في النقطة Mيقطع [AC] في H.

1) احسب الطول MH .

.....

.....

.....

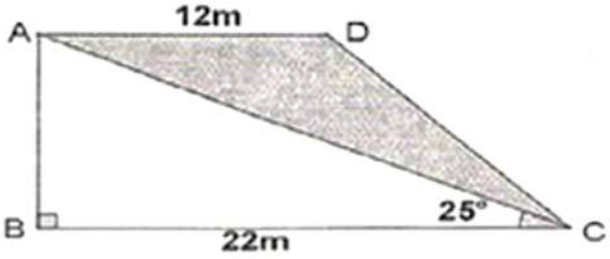
.....

2) احسب $tan\ A\hat{M}B$ واستنتج قيس الزاوية $A\hat{M}B$ بالتدوير الى الدرجة.

.....

.....

التمرين الثالث: (03 نقط)[من ش.ت.م 2014]



الشّكل ABCD شبه منحرف قائم فيB فيه : $\widehat{ACB} = 25°$

1) احسب الطول AB بالتدوير الى الوحدة .

(استعن بـ : $\tan \widehat{ACB}$)

.....

.....

2) احسب مساحة كل من شبه المنحرف ABCD

والمثلث ABC . ثم استنتج مساحة الجزء المظلل.

.....

.....

.....

.....

.....

النشر و التحليل + المعادلات

التمرين الأول : (03 نقط)[من ش.ت.م 2007]

لتكن العبارة الجبرية E حيث : $E = 10^2 - (x - 2)^2 - (x + 8)$

1) انشر ثم بسّط E .

.....

.....

.....

2) حلل العبارة $10^2 - (x - 2)^2$ ، ثم استنتج تحليل العبارة الجبرية E

.....

.....

.....

.....

3) حل المعادلة : $(11 - x)(8 + x) = 0$

.....

.....

.....

التمرين الثاني (03.5 نقط)[من ش.ت.م 2008] A عدد حيث : $A = \left(2 - \sqrt{3}\right)^2$

1) انشر ثم بسط A .

.....

.....

2) لتكن العبارة الجبرية E حيث : $E = x^2 - \left(7 - 4\sqrt{3}\right)$

- أحسب القيمة المضبوطة للعبارة E من أجل $x = \sqrt{7}$.

.....

.....

- حلل E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

.....

.....

- حل المعادلة $\left(x - 2 + \sqrt{3}\right)\left(x + 2 - \sqrt{3}\right) = 0$

.....

.....

.....

التمرين الثالث: (03 نقط)[من ش.ت.م 2009] لتكن العبارة E حيث : $E = 2x - 10 - (x - 5)^2$

1- انشر ثم بسّط العبارة E .

2- حلل العبارة E .

3- *حل المعادلة :* $(x-5)(7-x)=0$

التمرين الرابع: (03 نقط)[من ش.ت.م 2011]

1) تحقق بالنشر أن : $(2x-1)(x-3)=2x^2-7x+3$

2) لتكن العبارة A حيث : $A=2x^2-7x+3+(2x-1)(3x+2)$.

- حلل A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

- حل المعادلة $(2x-1)(4x-1)=0$

التمرين الأول :(03 نقط)[من ش.ت.م 2012] لتكن العبارة E حيث : $E = (4x-1)^2 - (3x+2)(4x-1)$

1) انشر وبسط العبارة E.

حلل العبارة E الى جداء عاملين.

2) حل المعادلة : $(4x-1)(x-3) = 0$

3) حل المتراجحة : $4x^2 - 13x + 3 \leq 4x^2 + 29$

التمرين الثاني (03.5 نقط)[من ش.ت.م 2013] **1 *** لتكن العبارة : $A = 3x - 5$ حيث x عدد حقيقي.

أ- احسب القيمة المقربة الى 10^{-2} بالنقصان للعدد A من أجل $x = \sqrt{2}$

ب- حلّ المتراجحة : $A \geq 0$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيّا.

2 * أ) انشر ثم بسط العبارة B حيث : $B = (3x-5)^2 + 9x^2 - 25$

ب) استنتج أن : $B = 6x(3x-5)$.

ج) حل المعادلة $B = 0$.

التمرين الثالث: (03 نقط)[من ش.ت.م 2014] لتكن العبارة : $E = (2x+5)^2 - 36$.

1) تحقّق بالنشر أنّ : $E = 4x^2 + 20x - 11$.

2) حلّل العبارة E إلى جداء عاملين.

3) حل المعادلة $(2x+11)(2x-1)=0$.

التمرين الرابع: (03 نقط)[من ش.ت.م 2015] تعطى العبارة $F=(2x-3)^2-16$

1) تحقّق بالنشر أنّ : $F=4x^2-12x-7$

2) حلّل F إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

3) حل المعادلة $(2x-7)(2x+1)=0$.

4) احسب F من أجل $x=1+\sqrt{2}$ و أكتب النتيجة على الشّكل $a+b\sqrt{2}$ حيث a وb عددان نسبيان.

المعالم

التمرين الأول : (03 نقط)[من ش.ت.م 2012] $(O;\vec{\imath};\vec{\jmath})$ معلم متعامد ومتجانس للمستوي .

1) علم النقط $A(2\,;-1)$، $B(-2\,;3)$، $C(-4\,;-3)$

2) أحسب الطول AC و استنتج نوع المثلث ABC علما أن $BC = 2\sqrt{10}$

3) أحسب احداثيي النقطة D حيث يكون $\overrightarrow{CA} = \overrightarrow{BD}$

4) بين أن $(AB) \perp (CD)$.

التمرين الثاني (03.5 نقط)[من ش.ت.م 2013] المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس$(O;\vec{\imath};\vec{\jmath})$

1) علم النقط A(2 ; 0) ، B(-4 ; 3) ، C(5 ; 3)

2) أحسب احداثيي الشعاع $\overrightarrow{AB}$ ثم الطول AB.

3) عين النقطة D صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$ ثم احسب احداثيي النقطة D.

4) أوجد احداثيي M نقطة تقاطع المستقيمين (AD) و (BC)

التمرين الثالث: (03 نقط)[من ش.ت.م 2014] المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس$(O;\vec{\imath};\vec{\jmath})$

1) علم النقط A(-2 ; -3) ، B(4 ; 1) ، C(2 ; 4)

2) أ) اعط القيمة المضبوطة للطول AB.

ب) علما انّ : $AC = \sqrt{65}$ و $AC = \sqrt{13}$ بيّن انّ المثلث ABC قائم .

3) أنشئ النقطة E صورة النقطة A بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BC}$ ، أثبت انّ $ABCE$ مستطيل .

جملة معادلتين

التمرين الأول : (02.5 نقط)[من ش.ت.م 2007] **1-** حل الجملة :

$$\begin{cases} 4x + 5y = 105 \\ 6x + 4y = 112 \end{cases}$$

2- اشترى رضوان من مكتبة أربعة كراريس و خمسة أقلام بمبلغ 105 DA واشترت مريم ثلاثة كراريس و قلمين بمبلغ 56 DA .

أوجد ثمن الكراس الواحد و ثمن القلم الواحد .

التمرين الثاني (03 نقط)[من ش.ت.م 2008] المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس$(O;\vec{i};\vec{j})$

1 . علم النقطتين $A(0,4)$، $B(1,0)$.

2 . حدد العبارة الجبرية للدالة التآلفية f التي تمثيلها البياني هو المستقيم (AB).

3. ليكن المستقيم (Δ) التمثيل البياني للدالة g حيث : $g(x)=\frac{2}{3}x+2$

أ. أنشئ (Δ).

ب. أوجد إحداثيي M نقطة تقاطع المستقيمين (AB) و (Δ) .

التمرين الثالث: (03,5 نقط)[من ش.ت.م 2009] 1* حـل الجمـلة : $\begin{cases} x + y = 14 \\ x + 4y = 32 \end{cases}$

2* اوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 500 و 125 .

3* ملأ تاجر 4000 g من الشاي في علب من صنف 125 g وصنف 500 g ،إذا علمت أنّ العدد الكلّي للعلب هو 14 ، اوجد عدد العلب لكل صنف . (لاحظ أنّ : $32 \times 125 = 4000$)

الدوران

التمرين الأول : (02.5 نقط)[من ش.ت.م 2009] $[AB]$ قطعة مستقيم طولها $6cm$.

1- أنشئ النقطة C صورة النقطة B بالدوران الذي مركزه A و قيس زاويته 90°في اتجاه عكس عقارب الساعة

2- ما نوع المثلث ABC ؟ (برر إجابتك).

.....

.....

.....

.....

3- أوجد الطول BC.

.....

.....

التمرين الثاني (03 نقط)[من ش.ت.م 2010] $\left(o;\vec{i};\vec{j}\right)$ معلم متعامد و متجانس للمستوى .

1) علم النقط $A\ (0;2)$ $C\ (-1;0)$ $B\ (1;0)$

2) ما نوع المثلث ABC؟ علّل.

.....

.....

.....

.....

3) عيّن إحداثيا النقطة أن D صورة النقطة A بالدوران الذي مركزه O وزاويته 180^{o} ثم استنتج نوع الرباعي $ABDC$.

.....

.....

.....

.....

.....

التمرين الثالث: (03 نقط)[من ش.ت.م 2011] المستوى مزود بمعلم متعامد و متجانس $\left(o;\vec{i};\vec{j}\right)$

1) علم النقط $M\ (+1;-1)$, $B\ (3;2)$, $A(-1;2)$.

2) بيّن أن B هي صورة A بالدوران الذي مركزهM و زاويته $\widehat{AMB}$.

.....

.....

.....

.....

.....

الزاوية المركزية و المحيطية

التمرين الأول : (03 نقط)[من ش.ت.م 2012]

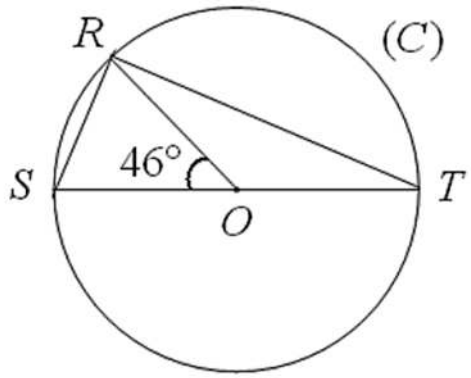
(T) دائرة مركزها O وقطرها $AB = 8cm$, C نقطة من الدائرة حيث: $BC=3cm$

1) أحسب بالتدوير الى الوحدة من الدرجة قيس الزاوية $\widehat{BAC}$ ثم استنتج قيس الزاوية $\widehat{BOC}$

F هي صورة B بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{OB}$ ، المستقيم الذي يشمل F و يوازي (BC) يقطع (AC) في D.

2) احسب DF .

التمرين الثاني (03 نقط)[من ش.ت.م 2015]



في الشّكل المقابل الأطوال و أقياس الزوايا غير حقيقية.

(C) دائرة مركزها O و قطرها $ST = 9cm$

R نقطة من هذه الدائرة حيث $\widehat{SOR}= 46°$

1) بيّن أنّ: $\widehat{STR}= 23°$

2) المثلث SRT قائم في R ، علّل.

3) احسب الطول RS بالتّدوير إلى 0,01.

مسائل

مسألة شهادة التعليم المتوسط 2007

تـقترح شركة لسيارات الأجرة التسعير تين التاليتين:

- **التـسـعيرة الأولى :** 15 DA للـكيلومتر الواحد لغـير المنخرطين.
- **التـسـعيرة الـثانيـة:** 12 DA للـكيلومتر الواحد مـع مشاركة شـهرية قدرهاDA 900

1- انـقل الجدول على ورقة الإجابة ثم أكمله :

		60	**المـسافـة (km)**
5100			**تـسـعيرة الأولى (DA)**
	3060		**تـسـعيرة الثانية (DA)**

2- لـيكن: x هـو عـدد الكيلومترات للمسافات المقطوعة .

y_1 هـو المبلغ حسب التـسـعيرة الأولى

y_2 هـو المبـلغ حسب التـسـعيرة الثانية

أ- عـبّـر عـن y_1 و y_2 بـدلالة x .

.....

.....

ب- حـل المتراجحة $15x > 12x + 900$

.....

.....

.....

3- في المستوي المنسوب إلى معلـم متـعـامد و متجـانس $(o;\vec{i};\vec{j})$.

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

$$g(x) = 12x + 900$$

(1cmعلى محور الفواصل يمثل 50km ، 1cm على محور التراتيب يمثلDA 500)

ب- استـعـمل التمثيل البياني لتحـديد أفضل تـسـعيرة مـع الـشـرح .

.....

.....

.....

.....

مسألة شهادة التعليم المتوسط 2008

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 .

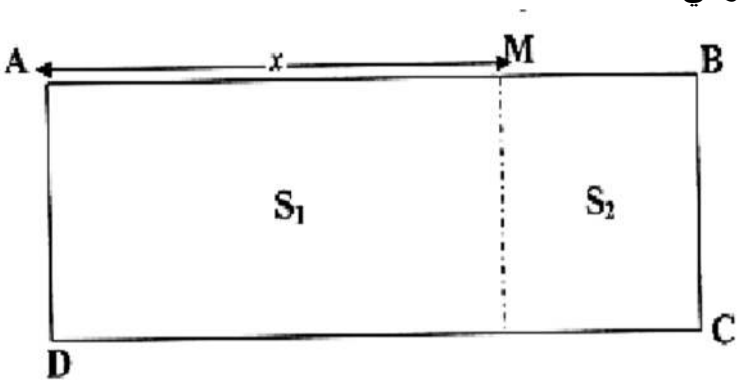
.....

.....

.....

.....

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 الجزائين S_1 و S_2 بدلالة

.....

.....

.....

ب – إذا علمت أن المساحة المخصصة لسيارة واحدة هي $18\ m^2$ 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.

.....

.....

.....

.....

مسألة شهادة التعليم المتوسط 2009

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- إذاعلمت 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 . **تأكككككككككككيد**

نسمي $f(x)$ كمية الماء 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 $\left(o;\vec{i};\vec{j}\right)$

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

ب- أوجد الوقت المستغرق لملء المسبح .

.....

.....

.....

ج - حل المعادلة $f(x) = g(x)$ و ماذا يمثّل حل هذه المعادلة؟

.....

.....

.....

مسألة شهادة التعليم المتوسط 2010

يمثل الشكل المقابل أرضية قاعة حفلات مكونة من مربع ومستطيل ونصف قرص.

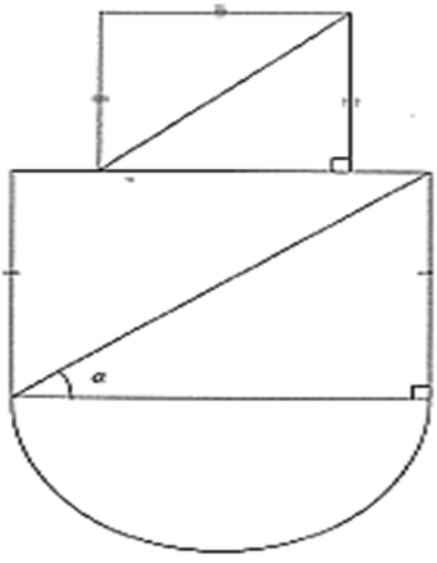
طول قطر المستطيل يزيد عن طول قطر المربع بـ $2m$ و مجموع طوليهما $28m$.

يريد صاحبها تبليطها ببلاط سعر المتر المربع الواحد 800 دينار.

1) أحسب طول قطر المربع.

2) احسب طول وعرض المستطيل علما أن $\cos\alpha = 0.8$

3) أحسب السعر الإجمالي للبلاط.



مسألة شهادة التعليم المتوسط 2011

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 1200 دينار اشتراكا و3 دنانير للدقيقة .

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

.....

.....

.....

.....

2) y يمثل الكلفة بالدينار ، x يمثل المدة بالدقائق.

أكتب y بدلالة x في كل من الصيغ الثلاث.

.....

.....

.....

.....

أ- في نفس المعلم مثّل بيانيا الصّيغ الثلاث.

ب - استنتج 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).

.....

.....

.....

.....

.....

مسألة شهادة التعليم المتوسط 2012

يقترح مدير صحيفة يومية على زبائنه صيغتين لاقتناء الجريدة.

- **الصيغة الاولى :** 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 الاولى بـــــDA		1000	
مبلغ الصيغة الثانية بـــــDA			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) ماهي الصيغة الأفضل في الحالتين التاليتين :

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

.....

.....

.....

.....

.....

مسألة شهادة التعليم المتوسط 2013

المعطيـات

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

المعطيات

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:

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) اختيار العرض الأنسب والأقل تكلفة لكراء سيارة لمدة 7 أيام .

.....

.....

.....

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 g , f , h.

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

3) اعتمادا على البيان املأ الجدول الاتي :

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

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

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

ماذا يمثل حل كل معادلة؟

مسألة شهادة التعليم المتوسط 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 و المتجانس 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 ، ماهو العرض المناسب لكل منهما ؟ (مع الشرح)

.....

.....

.....

.....

.....

مسألة شهادة التعليم المتوسط 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.

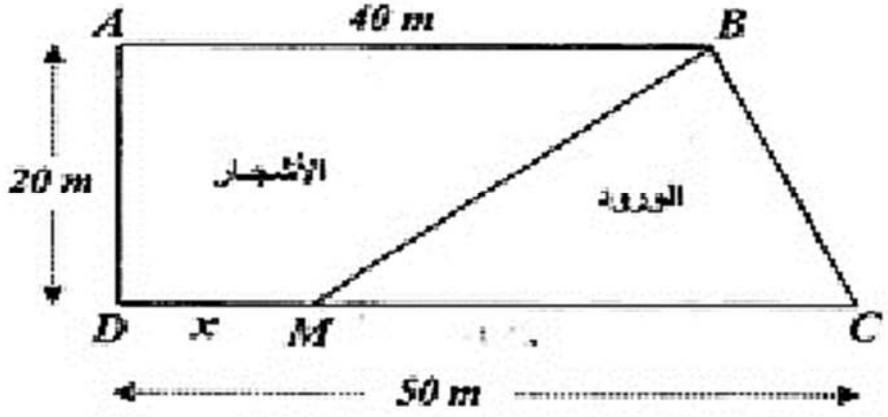
.....

.....

.....

.....

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 الى قطعتين كما هو موضّح في الشكل :



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) أ – في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$

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

نأخذ : *1cm على محور الفواصل يمثّل 2m* و *1cm على محور التراتيب يمثّل* $50m^2$

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

.....

.....

.....