**مسألة شهادة التعليم المتوسط 2007**

 تـقترح شركة لسيارات الأجرة التسعير تين التاليتين:

 - التـسـعـيرة الأولى: 15 DA للـكيلومتر الواحد لغـير المنخرطين.

- التـسـعـيرة الـثانيـة: 12 DA للـكيلومتر الواحد مـع مشاركة شـهرية قدرها900 DA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| المـسافـة (km) | 60 |  |  |
| تـسـعـيرة الأولى (DA) |  |  | 5100 |
| تـسـعـيرة الثانية (DA) |  | 3060 |  |

1. انـقل الجدول على ورقة الإجابة ثم أكمله :

 2- لـيكن: $x$ هـو عـدد الكيلومترات للمسافات المقطوعة .

$y\_{1}$ هـو المبلغ حسب التـسـعـيرة الأولى

$y\_{2}$ هـو المبـلغ حسب التـسـعـيرة الثانية

 3/- عـبّـر عـن$y\_{1}$ و$y\_{2}$ بـدلالة $x$ .

 4/- حـل المتراجحة

 5/- في المستوي المنسوب إلى معـلـم متـعـامد و متجـانس 

 أ/- مـثل بيانيا الدالتين g ; f حيث :$f\left(x\right)= 15 x$

 

 (1cmعلى محور الفواصل يمثل50km ،1cm على محور التراتيب يمثل500 DA )

 ب - استـعـمل التمثيل البياني لتحـديد أفضل تـسـعـيرة مـع الـشـرح .

**مسألة شهادة التعليم المتوسط 2008**

 قطعة ارض مستطيلة الشكل مساحتها  و عرضها يساوي

 ثلثي طولها ، أراد صاحب هذه القطعة استخدامها كحظيرة للسيارات

 و للشاحنات ذات الحجم الصغير .

 1 - أحسب عرض و طول هذه القطعة .

1. يتم تقسيم هذه القطعة

كما هو مبين في الشكل الموالي:

:الجزء المخصص للسيارات

: الجزء المخصص للشاحنات حيث : 

 أ – عبّر عن مساحتي الجزاءينو بدلالة 

 ب – إذا علمت أن المساحة المخصصة لسيارة واحدة هي

 و للشاحنة الواحدة هي .

جـ -أوجدحتى يتسع الجزء لـ 80 سيارة ثم استنتج في هذه الحالة أكبر عدد للشاحنات التي يمكن توقفها في الجزء .

3/- المد خول 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  و ارتفاعها $4m$ لتزويد مسبح على شكل متوازي مستطيلات بعدا قاعدته وو ارتفاعه .

1/- احسب سعة كل من الخزان والمسبح.( نأخذ ).

إذا علمت أن الخزان مملوء تماما والمسبح فارغ تماما وتدفق الماء في المسبح هو(h/ (12m3أي 12m3 في الساعة،

2/- أحسب كمية الماء المتدفقة في المسبح و كمية الماء المتبقية في الخزان بعد مرور ثلاث ساعات .

نفرض أن الخزان مملوء (سعته$314m^{3}$) و المسبح فارغ .

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

3/- أوجد العبارة$ g\left(x\right)$ثم استنتج العبارة $f(x)$ بدلالة .

نعتبر الدالتين $f$ و $g$ حيث :،

أ/- أرسم التمثيل البياني لكل من الدالتين  في معلم متعامد و متجانس 

 ( يؤخذ1cm يمثل 4h على محور الفواصل

 و1cm يمثل 50m3 على محور التراتيب)

 ب -أوجد الوقت المستغرق لملء المسبح .

 ج – حل المعادلة $f\left(x\right)=g\left(x\right)$ 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 .و مجموع طوليهما  .



يريد صاحبها تبليطها ببلاط سعر المتر المربع

 الواحد 800 دينار.

1/- أحسب طول قطر المربع.

2/- احسب طول وعرض المستطيل علما أن 

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 1200دينار اشتراكا و3 دنانير للدقيقة .

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

يمثل الكلفة بالدينار، يمثل المدة بالدقائق.

 2/- أكتببدلالة 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 و1cm تمثل 200DA على محور التراتيب ).

**مسألة شهادة التعليم المتوسط 2012**

يقترح مدير صحيفة يومية على زبائنه صيغتين لاقتناء الجريدة.

الصيغة الأولى: ثمن الجريدة 10 DA .

الصيغة الثانية: ثمن الجريدة 8 DAمع اشتراك قدره 500 DA .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| عدد الجرائد المشتراة | 50 |  |  |
| مبلغ الصيغة الأولى بـ : DA |  | 1000 |  |
| مبلغ الصيغة الثانية بـ:DA |  |  | 3300 |

1/- انقل وأتمم الجدول:

2/- ليكن x عدد الجرائد المشتراة. نسمي $f(x)$ الثمن المدفوع بالصيغة الأولى وg(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 المعادلة f(x)=g(x) وماذا يمثل الحل؟

5/- ما هي الصيغة الأفضل في الحالتين التاليتين :



عند اقتناء 150 جريدة.

عند اقتناء 270 جريدة.

**مسألة شهادة التعليم المتوسط 2013**

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

المعطيات

|  |
| --- |
| 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. |

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:

1/- اختيار العرض الأنسب والأقل تكلفة لكراء سيارة لمدة 7أيام .

x عدد الأيام التي يستغل فيها الأب محمد السيارة .

 2/- عبر بدلالة x عن العرض الأول بالدالة f(x)

 وعن العرض الثاني بالدالة g(x) وعن العرض الثالث بالدالةh(x).

3/- مثل بيانيا في معلم متعامد ومتجانس$(O;\vec{i};\vec{j})$ الدوالg , f و h.

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

4/- اعتمادا على البيان املأ الجدول الاتي:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  الأيامالعروض | اليوم الأول | اليوم الرابع | اليوم الخامس |
| العرض 1 |  |  |  |
| العرض2 |  |  |  |
| العرض3 |  |  |  |

 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؟

**مسألة شهادة التعليم المتوسط 2014**

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

العرض الأول: 3DAللرسالة الواحدة.

العرض الثاني: 1.5 DAللرسالة الواحدة مع اقتطاع مبلغ جزافي قدره 30 DA من الرّصيد .

1/- أنقل وأكمل الجدول:

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

X -/2 يعبر عدد الرسائل المرسلة .

y1هو المبلغ حسب العرض الأول وy2 هو المبلغ حسب العرض الثاني .

 \*عبّر عن y1و y2 بدلالة x.

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

3/- مثل بيانيا الدالتين f و gفي نفس المعلم المتعامد و المتجانس حيث: (1cm على محور الفواصل يمثِّل5 رسائل SMS

 و 1cm على محور التراتيب يمثِّل 10DA).

 -/4يريد 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 )

**مسألة شهادة التعليم المتوسط 2015**

 لِعَمِّي أحمد قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها  و عرضها خمسي طولها ،

1/- أوجد بُعْدي هذه القطعة.

تنازل عَمِّي أحمد لأخيه عن جزء من هذه القطعة مساحتهاوخصّص الجزء الباقي منها لاستغلاله مشتلة للورود والأشجار. لهذا الغرض قسّم هذا الجزء عشوائيًا إلى 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 .

 أ – عبّر عن f(x)و g(x)بدلالة x .

 ب –سَاعِدْ عَمِّي أحمد لإيجاد الطول DMحتى تكون لقطعتي الأرض

 نفس المساحة .

2)ا- 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 يمثِّل2m

 - 1cm على محور التراتيب يمثِّل 50m²

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

**مسألة شهادة التعليم المتوسط 2016**

لجدك قطعةٌ أرض لها الشكل لمقابل حيث: ABCDمستطيل أبعاده  و  وM نقطة من حيث : 

20m

40m

50m

A

C

M

D

N

B

 وN نقطة تقاطع و

**الجزء الأول :**

1)بين أن : 

2) أحسب الطول: 

3)أحسب بالتدوير إلى الوحدةٌ من الدرجة

 قيس الزاوية: $\hat{MAD}$

**الجزء الثاني:**

 وهب جدك لأبيك وعمك القطعة  ليقسمانها بينهما بالعدل .

1)اقترح عمك أن تكون النقطة E صورة النقطة M بالدوران الذي مركزه C وزاويته °90 في الاتجاه الموجب هي

بداية الخط الفاصل بين القطعتين والناتجتين عن هذه القسمة

 \* أثبت أنه كان محقا في اختياره :

2)تحصل أبوك على مبلغ  من عملية بيع قطعته الأرضية بعد دفعه ضريبة نسبتها على المبلغ الإجمالي للقطعة

حدد سعر المتر المربع الواحد لهذه القطعة واكتبه كتابة علمية

متوسطة 19 مارس 1962

وادي العلندة

ولاية الوادي

2016/2017

**مسائل شهادات التعليم**

 **المتــــــــوسط**

من 2007 إلى 2016

**من إعداد الأستاذ :**

 **عبد القادر فريجات**

\*\*\* بالتوفيق و النجاح \*\*\*

Belhocine : <https://prof27math.weebly.com/>