موضوع شهادة التعليم المتوسط دورة جوان 2008 :

الجزء الأول (12 نقطة) :

التمرين الأول (2.5 نقاط) :

1/أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 945 و 1215 .

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

التمرين الثاني (3.5 نقاط) :

A عدد حيث : $A = (2-\sqrt{3})^2$

1/ أنشر ثم بسط A .

2/ لتكن العبارة الجبرية E حيث :

$$E = x^2 - (7 - 4\sqrt{3})$$

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

-حلل E الى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

-حل المعادلة

$$(x - 2 + \sqrt{3})(x + 2 - \sqrt{3}) = 0$$

التمرين الثالث (3 نقاط) :

وحدة الطول المختارة هي السنتيمتر .

ABC مثلث قائم في A حيث AB=3 و BC=5 .

1/ أنشأ الشكل ثم حدد الطول AC .

E/2 نقطة من [AB] حيث AE=1 . المستقيم الذي يشمل E و يعامد (AB) يقطع (BC) في النقطة M .

أوجد BM .

أحسب $\cos \widehat{ABC}$ ثم استنتج قيس الزاوية $\widehat{EMB}$. (تدور النتيجة الى الوحدة من الدرجة)

التمرين الرابع (3 نقاط) :

المستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(o, \vec{i}, \vec{j})$.

1/ علم النقطتين A(0,4) , B(1,0) .

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

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

أنشأ (Δ) .

أوجد احداثي M نقطة تقاطع المستقيمين (AB) و (Δ) .

الجزء الثاني (8 نقاط) :

المسألة :

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

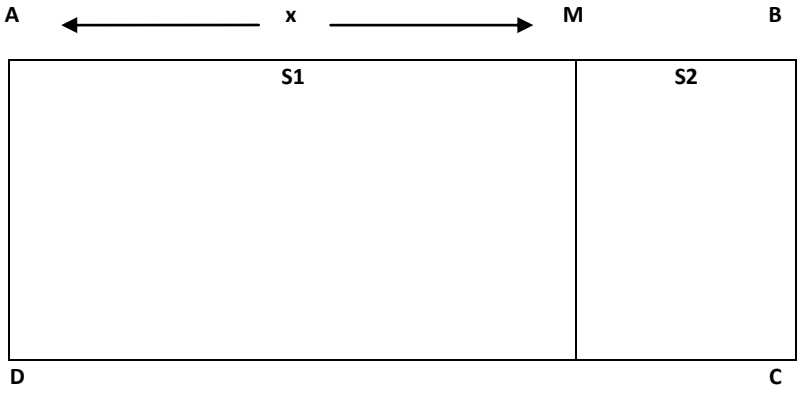
1/ أحسب عرض و طول هذه القطعة .

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

S1 : الجزء المخصص للسيارات

S2 : الجزء المخصص للشاحنات .

AM=x



أ/ عبر عن مساحتي الجزئين S1 و S2 بدلالة x .

ب/ اذا علمت أن المساحة المخصصة لسيارة واحدة هي 18 m^2 و للشاحنة الواحدة هي 30 m^2 ,

أوجد x حتى يتسع الجزء S1 ل 80 سيارة ثم استنتج في هذه الحالة أكبر عدد للشاحنات التي يمكن توقفها في الجزءS2 .

3/ المدخول اليومي للحظيرة لما تكون كل الأماكن محجوزة هو8960 DA .

حدد تسعيرة التوقف اليومي لكل من السيارة الواحدة و الشاحنة الواحدة اذا علمت أن تسعيرة التوقف اليومي للسيارة هي30% من تسعيرة التوقف اليومي للشاحنة