

الجزء الأول :

التمرين الأول : (2,5 نقط)

(1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعدين 945 و 1215 .

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

التمرين الثاني : (3,5 نقط)

$A = (2 - \sqrt{3})^2$ عدد حيث :

(1) أنشُر 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 إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

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

التمرين الثالث : (3 نقط)

وحدة الطول المختارة هي السنتيمتر .

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

(1) أنشئ الشكل ثم حدد الطول AC .

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

- أوجد BM .

- احسب $\cos \widehat{ABC}$ ثم استنتج قياس الزاوية $\widehat{EMB}$.

(تدوّر النتيجة إلى الوحدة من الدرجة)

التمرين الرابع : (3 نقط)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

(1) علم النقطتين $A(0,4)$ ، $B(1,0)$

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

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

- أنشئ (Δ) .

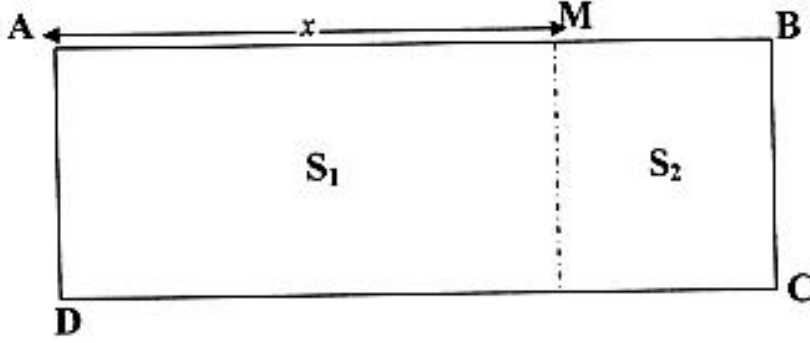
- أوجد إحداثيي M نقطة تقاطع المستقيمين (AB) و (Δ) .

الجزء الثاني : المسألة (08 نقاط)

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

1 - احسب 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

$$AM = x$$

أ - عبّر عن مساحتي الجزئين S_1 و S_2 بدلالة x .

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

-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 لما نكون كل الأماكن محجوزة هو 8960 DA

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