الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التــربية الوطنية

المستوى: الرابعة المـتوسط

اختبار الاول في مادة: الرياضـــات **المـــدة: ســـاعـــتان**

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقطة)

1) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 468 و 637 ، ثم اختزل الكسر $\frac{637}{468}$.

2) بسط كلا من E و F حيث : $E = \sqrt{637} + 3\sqrt{468} - 8\sqrt{117}$ و $F = (3\sqrt{2} + 4)(3\sqrt{2} - 4)$.

3) اجعل مقام النسبة $\frac{\sqrt{13}+2}{\sqrt{13}}$ عددا ناطقا .

التمرين الثاني: (03 نقاط)

لتكن العبارة الجبرية N حيث : $N = (2x - 3)^2 + (4x - 5)(x + 3)$

1) أنشر ثم بسط العبارة الجبرية N .

2) أحسب العبارة N من أجل $x = \frac{1}{3}$ و $x = \sqrt{2}$.

3) حل المعادلة $N = 26 - 5x$

التمرين الثالث: (03 نقاط)

ABC مثلث قائم في A حيث $AB = 2\sqrt{5}cm$ و $\text{Sin}\, A\hat{C}B = \frac{\sqrt{5}}{5}$.

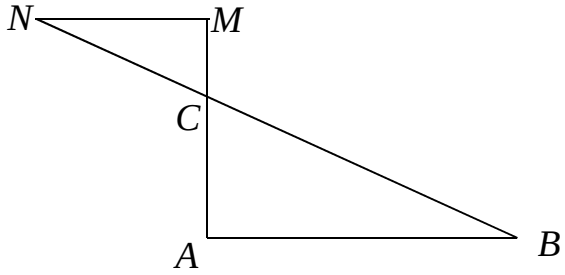
1) أحسب الطولين BC ، AC .

2) احسب مساحة المثلث ABC.

التمرين الرابع: (03 نقاط)

الشكل المقابل غير مرسوم بالأبعاد الحقيقية حيث : $AB = 5cm$; $BC = 13\ cm$; $CM = 2,4\ cm$

$CN = 2,6\ cm$; $AC = 12\ cm$



1) بين أن المستقيمان (AB) و(MN) متوازيان .

2) بين أن: $C\hat{A}B = 90$

3) احسب الطول MN

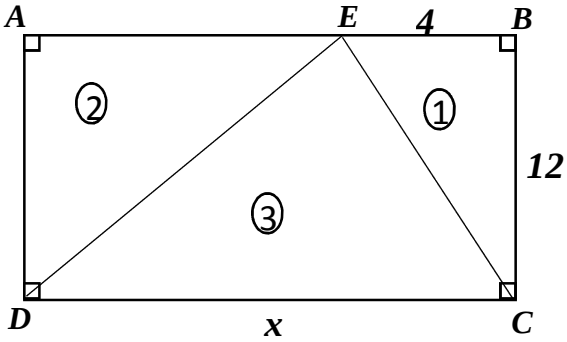
الجزء الثاني: (08 نقاط)

المسألة :

الشكل المقابل يمثل رسم تخطيطي لقطعة أرض مهيأة لبناء مكتبة بمتوسطة كارمان الجديدة حيث:

القطعة $ABCD$ مستطيلة الشكل بعداها $BC = 12\ m$ و $DC = x\ m$

وهي مقسمة كما يلي:



الجزء 1 : EBC قاعة لوضع الكتب .

الجزء 2: AED قاعة اعلام الي.

الجزء 3: EDC قاعة مطالعة.

الجزء الأولى :

1) أحسب الطول EC، ثم بسطه.

2) أحسب S_1 مساحة المثلث القائم EBC.

3) احسب $\text{Sin}\, E\hat{C}B$ ، ثم استنتج قيس الزاوية $E\hat{C}B$ بالمدور الى الوحدة من الدرجة .

الجزء الثاني :

1) عبر بدلالة x عن S_2 مساحة المثلث ADE.

2) عبر بدلالة x عن S_3 مساحة المثلث EDC.

3) عبر بدلالة x عن S مساحة المكتبة بطريقتين مختلفتين.

4) أوجد قيمة x حتى تكون S_2 مساحة قاعة الاعلام الالي تساوي ثلث S مساحة المكتبة.