# الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

## التمرين الأول : (3ن)

A، B، C أعداد حقيقية حيث :

$$A = \frac{7}{5} - \frac{1}{5} \times \frac{2}{3} \text{ ، } B = 3\sqrt{48} - 4\sqrt{75} + \sqrt{300} \text{ ، } C = \left(2\sqrt{3}\right)^2$$

1) أحسب A ، و أكتب الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال
2) أكتب B ، على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي
3) أكتب C ، على الشكل $a + b\sqrt{c}$ حيث $a$ و $b$ عددان صحيحان
4) اجعل مقام النسبة $\frac{C}{B}$ عددا ناطقا .

## التمرين الثاني : (3.5ن)

لتكن العبارة $E$ حيث :

$$E = 16x^2 - 9 + (2x + 5)(4x - 3)$$

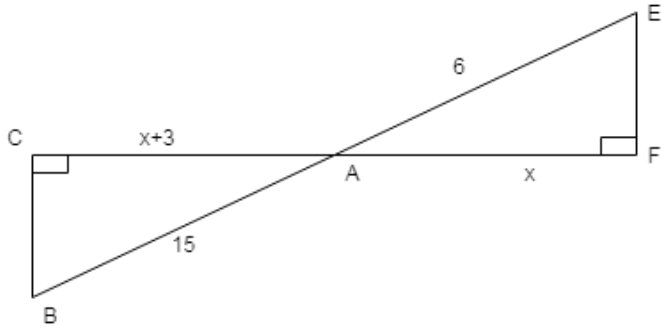
1) بين بالنشر أن $E = 24x^2 + 14x - 24$
2) حلل العبارة $16x^2 - 9$ ثم استنتج تحليل العبارة $E$
3) حلل المعادلة : $(4x - 3)(6x + 8) = 0$
4) حل المتراجحة $E \geq 24x^2$ ثم مثل حلولها بيانيا

## التمرين الثالث : (2ن) لاحظ الشكل التالي جيدا ( وحدة الطول هي cm)

$x$ عدد موجب

$AB = 15$ ، $AE = 6$ ، $AE = 6$ ، $AF = x$ ، $AC = x + 3$

أحسب قيمة $x$




## التمرين الرابع : (3.5 ن)

المستوي المنسوب الى معلم متعامد و متجانس $(\vec{O}.\vec{\imath}.\vec{J})$

1) علم النقط $A(-2,4)$ ، $B(2,5)$ ، $C(1,1)$ ، $D(-3,0)$
2) أحسب مركبتي الشعاعين $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{DC}$
3) أحسب الطولين $AB$ و $BC$
4) استنتج نوع الرباعي $ABCD$
5) أحسب احداثيي $M$ مركز تناظره


DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري

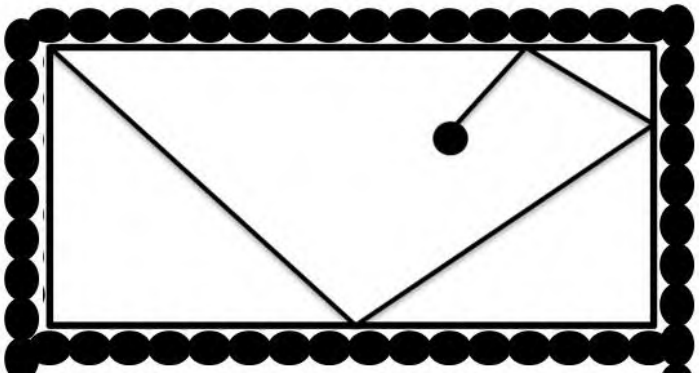
## المسألة : (8ن)

تعتمد لعبة البلياردو على أسس فيزيائية و هندسية تلعب هذه اللعبة بعصا خاصة تحرك كرات على سطح طاولة تحتوي على ثقوب في جوانبها .

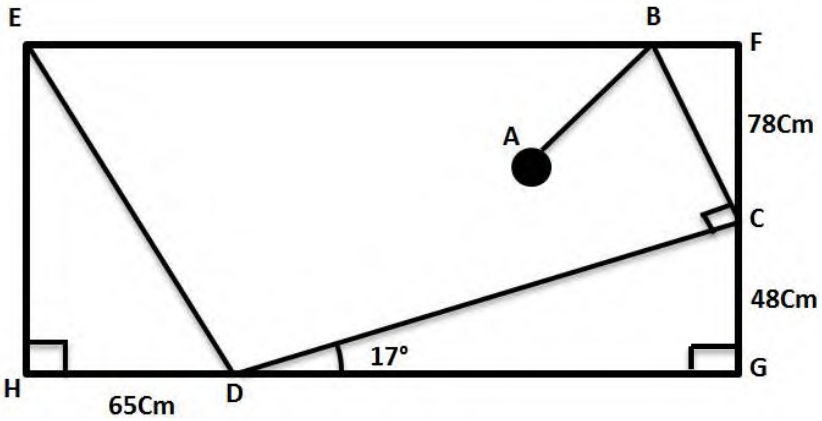
أحمد تلميذ مجتهد في دراسته و يهوي لعبة البلياردو و هو يملك طاولة خاصة بهذه اللعبة طولها $224\ cm$ و عرضها $126\ cm$

1) يريد أحمد تزيين حافة هذه الطاولة بأقراص بلاسنيكية لاصقة بحيث تكون المسافة بين مراكزها متساوية
   - ماهي أكثر مسافة تفصل بين كل مركزين متتاليين .

2) أثناء ممارسة أحمد هذه الرياضة قام بضرب الكرة في النقطة $A$ بالعصا الخاصة لذلك فاصطدمت بالجدار الجانبي في النقطة $B$ ، ثم بالجدار الجانبي في النقطة $C$ ثم الثالث في النقطة $D$ ، و بعدها في الحفرة $E$



بالاعتماد على مكتسباتك و على المعطيات الموجودة في الشكل أحسب طول المسار الذي تسلكه الكرة حتى سقطت في الحفرة $E$ ( تعطى النتائج بالتدوير $(0,1\ (L)$






DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري