المؤسسة : حباس محمد .عين الدفلى	السنة الدراسية : 2023/2022
المستوى : السنـة الرابعـة	المدة الزمنـيـة : 1 ســـــاعة

فرض الثلاثي الثاني في الرياضيات

التمرين الأول : ---------- (8 نقاط)

1/ تأكد بالنشر أن : $(4x-5)(4x+5)=16x^2-25$

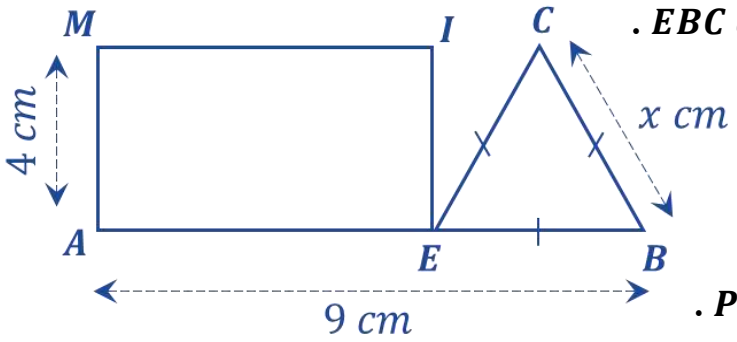
2/ حلل العبارة A الى جداء عاملين حيث : $A=16x^2-25-(4x+5)(3x+2)$

3/ حل المتراجحة : $(4x-5)(4x+5)\leq 16x^2-5x$ ثم مثل حلولها بيانيا .

4/ ماهي الحلول في حالة x عدد طبيعي ؟

التمرين الثاني : ---------- (6 نقاط)

EBC مثلث متقايس الأضلاع ، $AMIE$ مستطيل (الاطوال في الشكل غير حقيقية) .



1/ عبر بدلالة x عن المحيط P_1 للمثلث EBC .

2/ عبر بدلالة x عن المحيط P_2 للمستطيل $AMIE$.

3/ من أجل أي قيمة لـ x يكون $P_1=P_2$.

التمرين الثالث : ---------- (6 نقاط)

$ABCD$ متوازي أضلاع ، O نقطة تقاطع قطريه $[BD]$ و $[AC]$.

1/ انشئ النقطة N صورة النقطة B بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AO}$.

2/ بين أن الرباعي $ABNO$ متوازي أضلاع .

3/ ماهي صورة المثلث ONC بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{CO}$.

4/ اكمل مايلي : $\overrightarrow{CD}+\overrightarrow{CB}=\cdots$ ، $\overrightarrow{DO}+\cdots=\overrightarrow{DA}$

$\overrightarrow{B..}+\overrightarrow{..O}=\overrightarrow{BO}$ ، $\overrightarrow{A..}+\overrightarrow{C..}=\vec{0}$

أستاذ الرياضيات
بن داودي علي

بالتوفيق

تصحيح الفرض

حل تمرين ① :

1) التأكد بالنشر : $(4x-5)(4x+5) = (4x)^2 - (5)^2$

$= 16x^2 - 25$

وهو المطلوب

2) تحليل A : $A = 16x^2 - 25 - (4x+5)(3x+2)$

$A = (4x-5)(4x+5) - (4x+5)(3x+2)$

$A = (4x+5)[(4x-5) - (3x+2)]$

$A = (4x+5)(4x-5-3x-2)$

$A = (4x+5)(x-7)$

3) أ-حل المتراجحة : $(4x-5)(4x+5) \leq 16x^2 - 5x$

$16x^2 - 25 \leq 16x^2 - 5x$

$16x^2 - 16x^2 + 5x \leq 25$

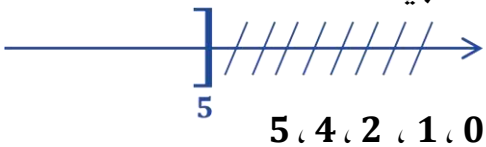
$5x \leq 25$

$x \leq \frac{25}{5}$

$x \leq 5$

ومنه حلول المتراجحة هي كل القيم الأصغر او تساوي **5**

ب) تمثيل حلولها بيانيا :



4) الحلول المتراجحة في حالة x عدد طبيعي : **0 ، 1 ، 2 ، 4 ، 5**

حل تمرين ② :

1) التعبير بدلالة x عن المحيط P_1

$P_1 = x + x + x = 3x$

2) التعبير بدلالة x عن المحيط P_2

$P_2 = [4 + (9 - x)] \times 2$

$P_2 = 26 - 2x$

3) قيمة x من أجل $P_1 = P_2$

$P_1 = P_2$

$3x = 26 - 2x$

$3x + 2x = 26$

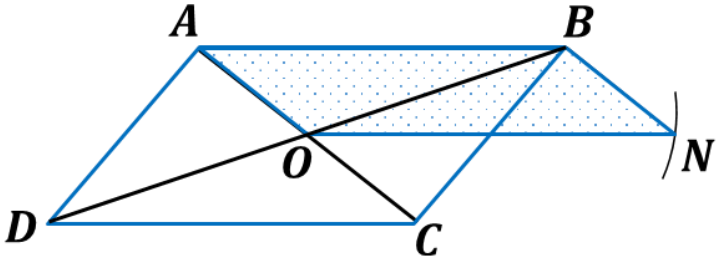
$5x = 26$

$x = \frac{26}{5}$

$x = 5.2\ cm$

ومنه قيمة x هي $5.2\ cm$

حل تمرين ③ :



2) تبيان ان الرباعي $ABNO$ متوازي أضلاع :

بما أن N صورة B بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AO}$ فإن :

$\overrightarrow{AO} = \overrightarrow{BN}$ وبالتالي الرباعي $ABNO$ متوازي أضلاع .

3) صورة المثلث ONC بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{CO}$:

هو المثلث : AOB

4) اتمام : $\overrightarrow{CD} + \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{CA}$ ، $\overrightarrow{DO} + \overrightarrow{OA} = \overrightarrow{DA}$

$\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CO} = \overrightarrow{BO}$ ، $\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{CB} = \vec{0}$

إعداد الأستاذ : بن داودي علي