



السنة الدراسية : 2023/2022

المؤسسة : حباس محمد عین الدفلی



المدة الزمنية : 1 ساعة

المستوى : السنة الرابعة

(فرض الثالثر الثانی فی الرياضیات)

النمریر الأول : (8 نقاط)

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

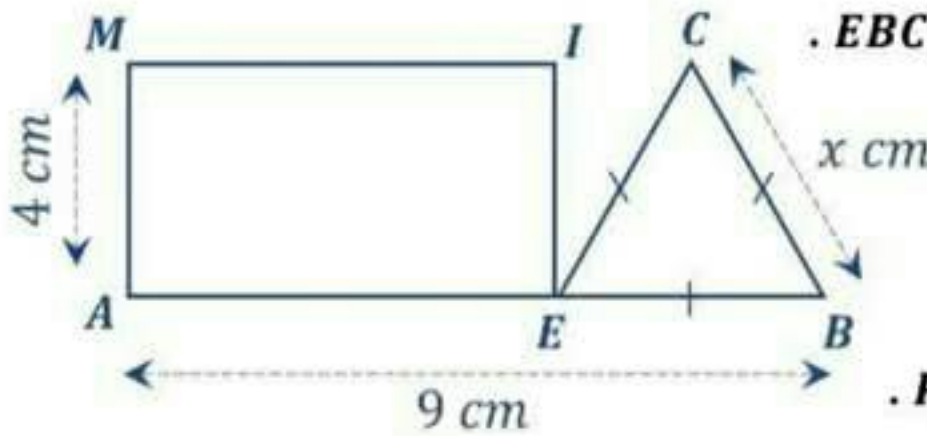
2/ حل العبارة A الى جداء عاملين حيث : $A = 16x^2 - 25 - (4x + 5)(3x + 2)$

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

4/ ماهي الحلول في حالة x عدد طبيعي ؟

النمریر 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 $P_1 = P_2$.

النمریر الثالث : (6 نقاط)

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

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 ماييلي : $\overrightarrow{CD} + \overrightarrow{CB} = \dots$ ، $\overrightarrow{DO} + \dots = \overrightarrow{DA}$

$$\overrightarrow{A..} + \overrightarrow{C..} = \overrightarrow{0} \quad , \quad \overrightarrow{B..} + \overrightarrow{..O} = \overrightarrow{BO}$$



بالتوفيق



حل تمرين ① :

$$(4x - 5)(4x + 5) = (4x)^2 - (5)^2$$

$$= 16x^2 - 25$$

(1) التأكد بالنشر :

وهو المطلوب

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

(2) تحليل A :

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

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

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

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

$$(4x - 5)(4x + 5) \leq 16x^2 - 5x$$

(3) أ- حل المتراجحة :

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

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

$$5x \leq 25$$

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

$$x \leq 5$$

ومنه حلول المتراجحة هي كل القيم الأصغر أو تساوي 5



(ب) تمثيل حلولها بيانيا :

(4) الحلول المتراجحة في حالة x عدد طبيعي : 5, 4, 2, 1, 0

حل تمرين ③ :

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 $P_1 = P_2$

$$P_1 = P_2$$

$$3x = 26 - 2x$$

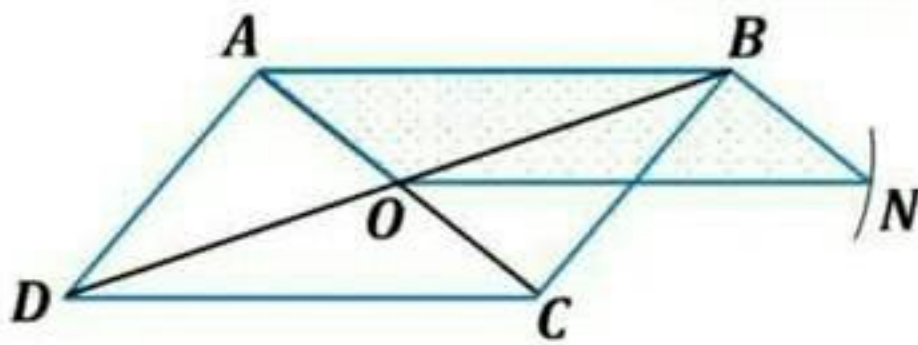
$$3x + 2x = 26$$

$$5x = 26$$

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

$$x = 5.2 \text{ cm}$$

ومنه قيمة x هي 5.2 cm



(2) تبين 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 بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{CO}$:

هو المثلث AOB :

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

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

