

الفرض الأول للفصل الثاني في مادة الرياضيات

المدة: 1 سا 30د	الموضوع (1)	المستوى: الثالثة متوسط
-----------------	-------------	------------------------

التمرين الأول: 5ن

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ:

- (1) قيمة العبارة $A = x^2 + 3$ من اجل $x = -1$ هي: 4
- (2) $2^2 + 3^2 = (2 + 3)^2$
- (3) رتبة قدر: $5,3 \times 10^3$ هي 5×10^3
- (4) مركز الدائرة المحيطة باي مثلث هو منتصف وتره.
- (5) إذا كان ABC مثلث قائم في A فإن: $AB^2 = AC^2 + BC^2$.

التمرين الثاني: 4ن

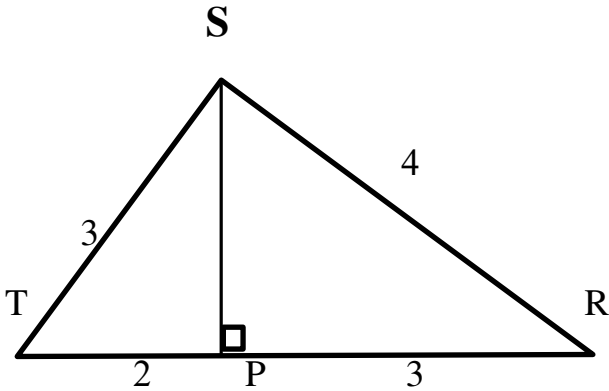
E و F عبارتان جبريتان حيث :

$$F = (2x - 3) - (6x - 5), \quad E = (2x + 3)(x + 4)$$

- (1) أنشر و بسط كل من العبارتان E و F
- (2) بين أن $E - F = 2x^2 + 15x + 10$

التمرين الثالث: 4ن

إليك الشكل التالي:



(1) ما طبيعة المثلث TSR

(2) أحسب طول SP

التمرين الرابع: 7ن

(C) دائرة مركزها O و قطرها [AT] حيث $[AT] = 6cm$ ، نقطة M من الدائرة تختلف عن A و T .

1- أنشئ الشكل بدقة. بين طبيعة المثلث MAT .

2- (Δ) مماس للدائرة (C) في النقطة A

أ- عين النقطة H من (Δ) بحيث $AH = 4cm$

ب- بين طبيعة المثلث AOH .

ت- أحسب الطول OH و $\cos \hat{A}OH$ و قيس الزاوية $\hat{A}OH$ ؟

استنتج قيس الزاوية $\hat{A}HO$

ملاحظة - الآلة الحاسبة مسموحة

بالتوفيق للجميع

تصحيح الفرض الأول للفصل الثاني في مادة الرياضيات

الموضوع الأول

التمرين الأول: 4 ن

$$\left. \begin{array}{l} 1- \text{ صحيحة.} \\ 2- \text{ خاطئة لأن } 25 \neq 13 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 2^2 + 3^2 = 4 + 7 = 73 \\ (2 + 3)^2 = 5^2 = 25 \end{array}$$

- 3- صحيح
4- خطأ: في مثلث قائم
5- خطأ: $BC = AB^2 + AC^2$

التمرين الثاني: 4 ن

(1) أ- نشر العبارة E

$$\begin{aligned} E &= (2x + 3)(x + 4) \\ E &= 2x(x + 4) + 3x(x + 4) \\ E &= 2x^2 + 8x + 3x + 12 \end{aligned}$$

ومنه:

$$E = 2x^2 + 11x + 12$$

ب- نشر العبارة F

$$\begin{aligned} F &= (2x - 3) - (6x + 5) \\ F &= 2x - 3 - 6x - 5 \\ F &= -4x - 8 \end{aligned}$$

ومنه

(2) بيان أن

$$E - F = 2x^2 + 15x + 20$$

لدينا:

$$\begin{aligned} E - F &= (2x^2 + 11x + 12) - (-4x - 8) \\ E - F &= (2x^2 + 11x + 12 + 4x + 8) \\ E - F &= 2x^2 + 15x + 20 \end{aligned}$$

و بالتالي

التمرين الثالث: 4 ن

1- طبيعة المثلث RST

$$\text{لنحسب } RT^2 = 5^2 = 25$$

$$\text{و لنحسب } ST^2 + SR^2 = 3^2 + 4^2$$

$$= 9 + 16 = 25$$

$$\text{إن: } RT^2 = ST^2 + SR^2$$

و منه المثلث RST قائم في S حسب الخاصية العكسية لفيناغورت.

في المثلث RPS القائم في P
لدينا حسب خاصية فيثاغورس

$$SP^2 = SR^2 - PR^2 \quad \text{ومنہ:}$$

$$SR^2 = 16 - 9$$

$$\text{SR}^2 = 7$$

و منه: $SR = \sqrt{7}$

 (Δ) 

بما أن $[AT]$ قطر للدائرة (C) المحيطة بالمثلث MAT فإن :

بيان طبيعة المثلث AOH قائم في A:

ولدينا H نقطة من (Δ) إذن نستنتج أن: المثلث AOH قائم في A.

لدينا المثلث OAH قائم في A حسب خاصية فيثاغورس نجد:

ومنه: $OH^2 = 3^2 + 4^2$

ومنه: $OH^2 = 9 + 16$

ومنه: $OH^2 = 25$

ومنہ: $OH = \sqrt{25}$

ومنه: $OH = 5cm$

$$\cos \hat{O} = \frac{OA}{OH} = \frac{3}{5}$$

$\cos \hat{\theta} \approx 0.6$ باستعمال الآلة

ومنه $shift \cos^{-1} A \hat{O} H \approx 53.1$