# الفرض الأول للفصل الثاني في مادة الرياضيات

| المستوى: الثالثة متوسط | الموضوع (1) | المدة: 1سا30د |
|---|---|---|

## التمرين الأول: 5ن

أجب بصحيح أو خطا 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 $5 \times 10^3$
4) مركز الدائرة المحيطة باي مثلث هو منتصف وتره.
5) ذا كان ABC مثلث قام في A فإن: $AB^2 = AC^2 + BC^2$.

## التمرين الثاني: 4ن

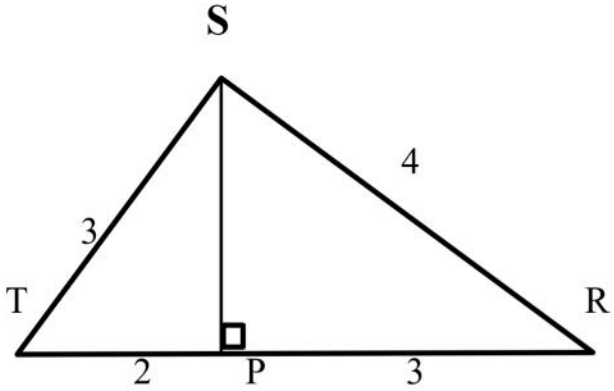
E و F عبارتان جبريتان حيث :

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

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 $[AT] = 6cm$، M نقطة 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 $OH$.CosAÔH و قيس الزاوية AÔH؟

استنتج قيس الزاوية AĤO

**ملاحظة -الالة الحاسبة مسموحة**

**بالتوفيق للجميع**

رقم الهاتف: 0550 47 22 35 / 023 71 54 63 فاكس: 023 71 54 67 Email: saitameur3@gmail.com

# تصحيح الفرض الأول للفصل الثاني في مادة الرياضيات

## الموضوع الأول

**التمرين الأول: 4ن**

1- صحيحة.
2- خاطئة لأن $\mathbf{13 \neq 25}$ $\left\{\begin{array}{l} 2^2+3^2=4+7=73 \\ (2+3)^2=5^2=25 \end{array}\right.$
3- صحيح
4- خطأ: في مثلث قائم
5- خطأ: $BC=AB^2+AC^2$

**التمرين الثاني: 4ن**

**1) أ- نشر العبارة E**

$$E=(2x+3)(x+4)$$
$$E=2x(x+4)+3x(x+4)$$
$$E=2x^2+8x+3x+12$$

ومنه:

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

**ب- نشر العبارة F**

$$F=(2x-3)-(6x+5)$$
$$F=2x-3-6x-5$$

ومنه $$F=-4x-8$$

**2) بيان أن**

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

**لدينا:**

$$E-F=(2x^2+11x+12)-(-4x-8)$$
$$E-F=(2x^2+11x+12+4x+8)$$

**و بالتالي** $$E-F=2x^2+15x+20$$

**التمرين الثالث: 4ن**

**1- طبيعة المثلث RST**

لنحسب $RT^2=5^2=25$

و لنحسب $ST^2+SR^2=3^2+4^2$

$=9+16=25$

**إذن :** $RT^2=ST^2+SR^2$

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

2- حساب الطول RS:

في المثلث RPS القائم في P

لدينا حسب خاصية فيتاغورس

$$SR^2 = PR^2 + PS^2$$

و منه: $SP^2 = SR^2 - PR^2$

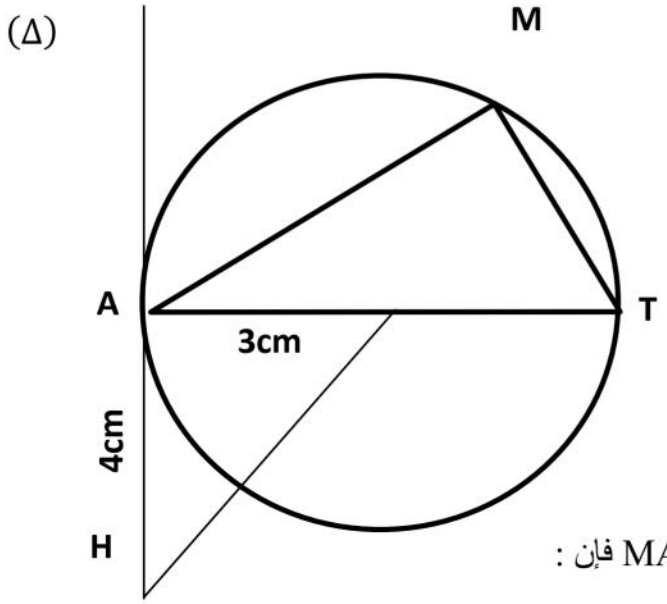
$$SP^2 = 4^2 - 3^2$$

$$SR^2 = 16 - 9$$

$$SR^2 = 7$$

**و منه:** $SR = \sqrt{7}$

**التمرين الرابع: 6ن**




1-بيان طبيعة المثلث MAT :

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

- المثلث MAT قائم في M حسب الخاصية العكسية للدائرة المحيطة بمثلث قائم.

بيان طبيعة المثلث AOH قائم في A:

بما أن (Δ) **مماس للدائرة** $(C)$**في A**

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

1- حساب الطول OH:

لدينا المثلث OAH قائم في A حسب خاصية فيتاغورس نجد:

$$OH2 = OA^2 + AH^2$$

ومنه: $OH^2 = 3^2 + 4^2$

ومنه: $OH^2 = 9 + 16$

ومنه: $OH^2 = 25$

ومنه: $OH = \sqrt{25}$

ومنه: $OH = 5cm$

- **حساب COS Ô**

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

$\text{COS } \hat{O} \approx 0.6$ باستعمال الألة

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