

التمرين الأول: (2.5 ن)

$$A = 12,5 \times 8^3 - 16 \times 5^2 + 7 \times 2^7 \quad (1)$$

أحسب العبارة A

$$L = \frac{18 \times 10^6 \times 14}{6 \times 10^2} ; M = \frac{13}{6} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{12} \div \frac{4}{7} \quad (2)$$

(أ) أحسب العبارة M مع إبراز خطوات الحل

(ب) أحسب الكتابة العلمية للعبارة L

التمرين الثاني: (03 ن):

$$K = (3x + 4)(2x - 5) - 4x^2 + 10x$$

(1) أنشر ثم بسط العبارة K

(2) أحسب K من أجل $x = 3$ **التمرين الثالث: (3.5 ن)**ABC مثلث قائم في A بحيث $AB = 4 \text{ cm}$ $BC = 8 \text{ cm}$

(1) أحسب AC بتقريب 0,1 بالنقصان

(2) الدائرة (c) التي قطرها [AB] تقطع [BC] في M

ما نوع المثلث ABM؟ علل

(3) ما هي وضعية المستقيم (AC) و الدائرة (c)؟ علل

(4) F مركز الدائرة (c). أحسب MF مع التعليل

التمرين الرابع: (3 ن):

الشكل المجاور ليس مرسوما بإبعاده الحقيقية

وفيهِ: $AB = 6 \text{ cm}$; $AC = 8 \text{ cm}$ $BC = 10 \text{ cm}$; $EC = 12 \text{ cm}$

(1) بين أن المثلث ABC قائم في A

(2) أحسب الطولين EM ; MC

(3) أحسب $\cos \widehat{M}$ ثم استنتج قياس الزاوية $\widehat{M}$ بالتقريب إلى الدرجة.**الوضعية الإدماجية (07 ن):**

يمثل الشكل المجاور قطعة أرض يملكها منصور

(1) أحسب مساحة كل الأرض

(2) عبر عن مساحة كل من الجزئين (1) و (2)

بدلالة x

(3) استنتج مساحة الجزء (3)

(4) نضع $x = 16 \text{ m}$ بين أن مساحة الجزء (3) هي $S = 1440 \text{ m}^2$

(5) زرع سليمان في الجزء (3) طماطم فكان المحصول 8 kg في المتر المربع الواحد

ما هو وزن الطماطم المنتجة؟

التمرين الأول:

$$A = 12,5 \times 8^3 - 16 \times 5^2 + 7 \times 2^7 \quad (1)$$

$$A = 12,5 \times 512 - 16 \times 25 + 7 \times 128$$

$$A = 6400 - 400 + 896$$

$$A = 6896$$

$$L = \frac{18 \times 10^6 \times 14}{6 \times 10^2} \quad ; \quad M = \frac{13}{6} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{12} \div \frac{4}{7} \quad (2)$$

$$L = \frac{18 \times 14}{6} \times \frac{10^6}{10^2} \quad ; \quad M = \frac{39}{24} - \frac{35}{48}$$

$$L = 42 \times 10^4 \quad ; \quad M = \frac{78}{48} - \frac{35}{48}$$

$$L = 4,2 \times 10^5 \quad ; \quad M = \frac{43}{48}$$

التمرين الثاني:

$$K = (3x + 4)(2x - 5) - 4x^2 + 10x$$

$$K = 6x^2 - 15x + 8x - 20 - 4x^2 + 10x \quad (1)$$

$$K = 2x^2 + 3x - 20$$

$$K = 2 \times 3^2 + 3 \times 3 - 20 \quad (2)$$

$$K = 18 + 9 - 20 = 7$$

التمرين الثالث:

- (1) ABC مثلث قائم في A ومنه $BC^2 = AB^2 + AC^2$ حسب نظرية فيثاغورث ومنه $8^2 = 4^2 + AC^2$ ومنه $AC^2 = 64 - 16 = 48$

$$AC = \sqrt{48} = 6,9 \text{ cm}$$

- (2) رؤوس المثلث ABM تنتمي الى الدائرة (c)

و ضلعه $[AB]$ قطر في هذه الدائرة

فهو مثلث قائم في M

- (3) المثلث ABC قائم في A ومنه (AC)

عمودي على (AB) فيكون (AC) مماسا للدائرة (c) في النقطة A

- (4) F منتصف $[AB]$ فيكون (MF) متوسطا متعلقا بالوتر $[AB]$ ومنه $MF = \frac{4}{2}$ أي

$$MF = 2 \text{ cm}$$

التمرين الرابع:

$$AB^2 + AC^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 \text{ و } BC^2 = 10^2 = 100 \quad (1)$$

$$\text{و منه } AB^2 + AC^2 = 100$$

نستنتج أن $AB^2 + AC^2 = BC^2$

و منه المثلث ABC قائم في A حسب

النظرية العكسية لنظرية فيثاغورث

- (2) (AB) و (EM) عموديان

$$\text{على } (EC) \text{ فهما متوازيان ومنه } \frac{CA}{CE} = \frac{CB}{CM} = \frac{AB}{EM} \text{ حسب نظرية طالس ومنه: } \frac{8}{12} = \frac{10}{MC}$$

$$\text{و منه } \frac{6}{EM}$$

$$EM = \frac{12 \times 6}{8} = 9 \text{ cm و } MC = \frac{12 \times 10}{8} = 15 \text{ cm}$$

$$\cos \hat{M} = \frac{EM}{MC} = \frac{9}{15} = 0,6 \text{ ومنه } \hat{M} = 53^\circ \quad (3)$$

الوضعية الإدماجية:

$$S = 60 \times 40 = 2400 \text{ ومنه مساحة الأرض هي } 2400 \text{ m}^2 \quad (1)$$

$$S_1 = x \times x = x^2 \text{ و } S_2 = x(60 - x) \text{ أي } S_2 = 60x - x^2 \quad (2)$$

$$S_3 = 2400 - 60x \text{ ومنه } S_3 = 2400 - (x^2 + 60x - x^2) \quad (3)$$

$$x = 16 \text{ ومنه } S_3 = 2400 - 60 \times 16 \text{ ومنه } S_3 = 1440 \text{ m}^2 \quad (4)$$

$$1440 \times 8 = 11520 \text{ وزن الطماطم المنتجة هو } 11520 \text{ Kg} \quad (5)$$

