



المستوى : (الثالثة متوسط (3AM) مارس 2016

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات المدة: 02:00 سا

التمرين الأول: (03)

(1) أكتب كلا مما يلي على شكل a^n

$$B = 32 \times 2^{-3} \quad ; \quad A = (-3)^2 \times 9^4$$

(2) أكتب العبارة الأتية كتابة علمية: $A = 0,000873 \times 10^8$

أعط رتبة قدر A ثم احصر A بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

التمرين الثاني: (03)

(1) أنشر ثم بسط ما يلي:

$$B = (2x - 3)^2 \quad ; \quad A = (3x + 4)(2x - 1)$$

(2) بسط العبارة F حيث $F = A - B$

التمرين الثالث: (03)

ABC مثلث قائم في A بحيث: $AB = 4cm$ و $BC = 5cm$

(1) أحسب AC .

(2) أحسب $\cos \hat{B}$ ثم استنتج قياس الزاوية B بالتقريب إلى الوحدة من الدرجة .

التمرين الرابع: (04)

ABC مثلث بحيث: $BC = 7,5cm$ و $AB = 4,5cm$ و $AC = 6cm$

(1) بين أن المثلث ABC قائم.

(2) E نقطة من القطعة [AB] بحيث $BE = 1,5cm$.

المستقيم () الذي يشمل E و يوازي () يقطع [AC] في F.

أحسب AF و EF.

الوضعية اللاوإاجية: (07)

لعمى أحمد قطعة أرض مستطيلة الشكل محيطها $240 m$ و طولها 3 مرات عرضها.

(1) أحسب طول و عرض هذه القطعة.

(2) أحسب مساحة هذه القطعة.

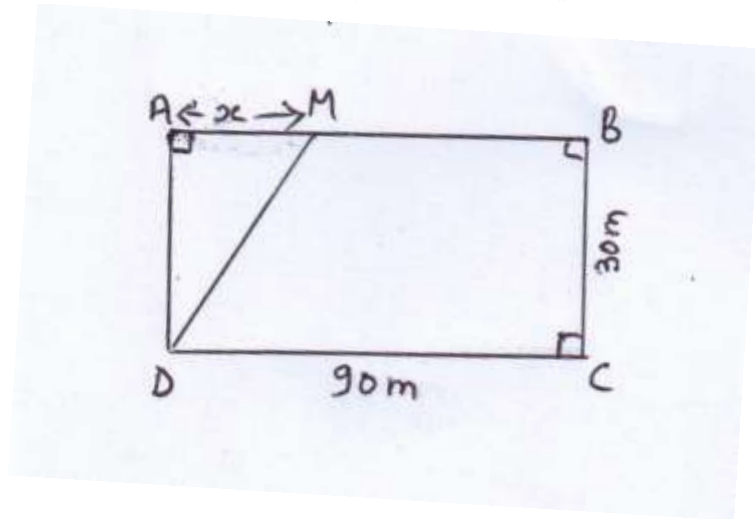
(3) أراد عمى أحمد تقسيم القطعة الى جزئين كما هو مبين في الشكل.

علما أن طول القطعة هو $90 m$ و عرضها هو $30 m$ و $0 < x < 90$.

عبر عن مساحة المثلث AMD بدلالة x .

عبر عن مساحة الرباعي MBCD بدلالة x .

(4) أوجد x بحيث تكون مساحة الرباعي MBCD تساوي ثلاثة أمثال مساحة المثلث AMD.



بالتوفيق

الصفحة 2/2

حي فلولول - برج البحري - الجزائر

تصحيح اختبار الفصل الثاني المستوى: الثالثة متوسط

التمرين الأول:

$$A = 3^2 \times (3^2)^4 = 3^{10} \quad \text{و منه:} \quad A = (-3)^2 \times 9^4 \quad (1)$$

$$B = 2^5 \times 2^{-3} = 2^2 \quad \text{و منه:} \quad B = 32 \times 2^{-3}$$

$$A = 8,73 \times 10^4 \quad \text{و منه:} \quad A = 8,73 \times 10^{-4} \times 10^8 \quad (2)$$

رتبة قدر A هي 9×10^4 و الحصر هو: $10^4 < 9 \times 10^4 < 10^5$

التمرين الثاني:

$$A = 6x^2 - 3x + 8x - 4 \quad \text{و منه:} \quad A = (3x + 4)(2x - 1) \quad (1)$$

$$A = 6x^2 + 5x - 4$$

$$B = (2x - 3)^2 \quad \text{و منه:} \quad B = (2)^2 + 3^2 - 2 \times 2x \times 3 \quad \text{أي:}$$

$$B = 4x^2 + 9 - 12x$$

$$F = (6x^2 + 5x - 4) - (4x^2 + 9 - 12x) \quad (2)$$

$$F = 2x^2 + 17x - 13 \quad \text{أي:} \quad F = 6x^2 + 5x - 4 - 4x^2 - 9 + 12x$$

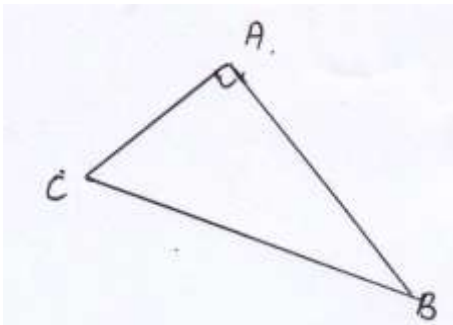
التمرين الثالث:

(1) ABC مثلث قائم في A و منه: $BC^2 = AB^2 + AC^2$ حسب نظرية فيثاغورث و منه:

$$5^2 = 4^2 + AC^2 \quad \text{و منه:} \quad AC^2 = 24 - 16 = 9 \quad \text{فيكون:} \quad AC = \sqrt{9} = 3 \text{ cm}$$

$$\cos \hat{B} = \frac{AB}{BC} = \frac{4}{5} = 0,8 \quad (2)$$

$$\hat{B} = 86^\circ \quad \text{و منه} \quad \cos^{-1} 0,8 = 86^\circ$$



حي فعلول - برج البحري - الجزائر

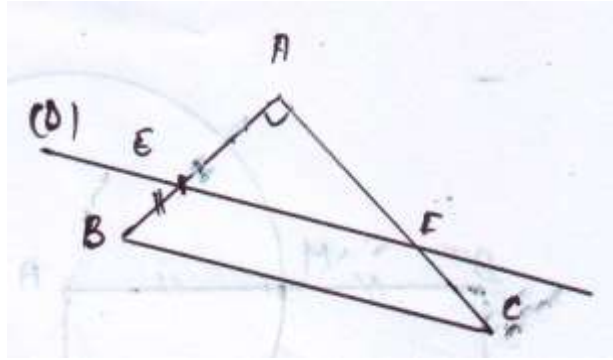
التمرين الرابع:

$$AB^2 + AC^2 = 4,5^2 + 6^2 = 56,25 \quad \text{و} \quad BC^2 = 7,5^2 = 56,25 \quad (1)$$

نستنتج أن: $AB^2 + AC^2 = BC^2$ و منه المثلث ABC قائم في A حسب النظرية العكسية لنظرية فيثاغورث

$$(2) \text{ لدينا } (EF) \text{ يوازي } (BC) \text{ و منه: } \frac{AE}{AB} = \frac{AF}{AC} = \frac{EF}{BC} \text{ و منه: } \frac{3}{4,5} = \frac{AF}{6} = \frac{EF}{7,5}$$

$$EF = \frac{7,5 \times 3}{4,5} = 5cm \quad \text{و} \quad AF = \frac{6 \times 3}{4,5} = 4cm$$



الوضعية الإدماجية:

$$(1) \text{ لدينا: } (L + l) \times 2 = 240 \text{ و منه: } (3x + x) \times 2 = 240 \text{ و منه: } 8x = 240$$

$$x = 240 \div 8 = 30$$

عرض الأرض هو $30m$

$$L = 30 \times 3 = 90 \text{ فيكون طول الأرض هو } 90m$$

$$(2) \text{ فتكون مساحة الأرض هي } S = L \times l = 90 \times 30 = 2700 \text{ } 2700 m^2$$

$$(3) \text{ و } S_{AMD} = \frac{30x}{2} = 15x \text{ و } S_{MBCD} = 2700 - 15x$$

(4) لدينا:

$$3 \times 15x = 2700 - 15x \text{ و منه: } 60x = 2700 \text{ إي } x = \frac{2700}{60} = 45$$

حي فعملول - برج البحري - الجزائر