

ديسمبر: 2017

المستوى: الرابعة متوسط (AM4)

المدة: 02 سا

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (3ن)

$$A = \sqrt{98} + 2\sqrt{32} - \sqrt{128} ; B = (\sqrt{2} + 2)(\sqrt{2} - 1) ; C = \frac{7\sqrt{2}-5}{\sqrt{2}}$$

(1) أكتب A على شكل $a\sqrt{2}$

(2) بين أن $B = \sqrt{2}$ ثم أثبت أن $A \times B$ عدد طبيعي

(3) اجعل مقام الكسر C عددا ناطقا ثم احسب C بتقريب $0,01$ بالنقصان

التمرين الثاني: (2ن)

$$M = (4x - 3)^2 - 2x(3x - 5) \quad \text{لتكن العبارة}$$

(1) أنشر ثم بسط العبارة M

(2) أحسب M من أجل $x = 2\sqrt{2}$

التمرين الثالث: (4ن)

$$ABC \text{ مثلث بحيث : } AB = 4 \text{ cm ; } AC = 6 \text{ cm}$$

$$BC = 2\sqrt{13} \text{ cm}$$

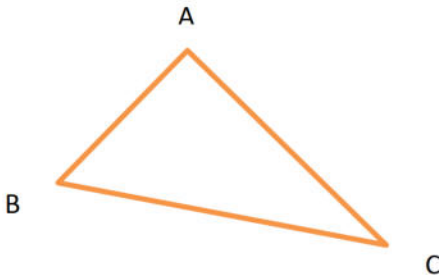
(1) بين أن المثلث ABC قائم في A

(2) M منتصف $[AC]$

أحسب الطول BM

(3) أوجد قيس الزاوية \widehat{ABM} بالتدوير الى الوحدة من الدرجة

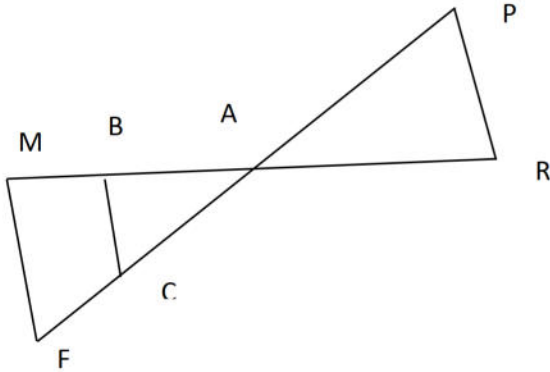
(4) أحسب مساحة المثلث BMC



التمرين الرابع : (3ن)

الشكل ليس مرسوما بأبعاده الحقيقية و فيه : (FP) و (MR) يتقاطعان في A و (MF) و (BC) متوازيان

$$AB = 2,4 \text{ cm} ; AC = 5,2 \text{ cm} ; AF = 7,8 \text{ cm} ; MF = 4,5 \text{ cm}$$



(1) أحسب الطولين AM و BC

(2) أثبت أن (PR) و (BC) متوازيان

علما أن $AP = 10,4 \text{ cm}$ و $AR = 4,8 \text{ cm}$

الوضعية الإدماجية : (8ن)

الشكل المجاور يمثل قطعة أرض يملكها فلاح لتربية

الدواجن و هي مقسمة الى ثلاثة أجزاء

الجزء 1 هو مربع الشكل مساحته 144 m^2

مخصص لتخزين مأكولات الدواجن

الجزء 2 ممثل بالمثلث EMB و هو مخصص

لوضع العتاد الفلاحي

الجزء 3 مساحة ترعى فيها الدواجن

الجزء الأول

(1) بين أن طول ضلع المربع $AEMF$ هو 12 m ثم استنتج الطول EB

(2) أحسب مساحة المستطيل $ABCD$ ثم مساحة المثلث EMB ثم استنتج مساحة الجزء 3

(3) أحسب قياس الزاوية \widehat{EBM} بالتدوير الى الوحدة من الدرجة

الجزء الثاني

الدواجن مقسمة الى نوعين دجاج و أرانب. عدد الدجاج هو 600 و عدد الأرانب هو 405 و لتسهيل الاعتناء بها

قسمت الى مجموعات فيها نفس عدد الدجاج و نفس عدد الأرانب و كل مجموعة يعتني بها عامل

(1) ما هو أكبر عدد ممكن من العمال الذين سيعتنون بهذه الدواجن؟

(2) ما هو عدد الدجاج و ما هو عدد الأرانب في كل مجموعة؟

بالتوفيق