متوسطة : قويسم عبد الحق **السنة الدراسية : 2024/2023**

المستوى : رابعة متوسط **المدة : 2سا**

الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (3ن)

ليكن العددان A ، B حيث :

$$A = 3\sqrt{20} - 7\sqrt{5} + \sqrt{45} \quad ، \quad B = \frac{\sqrt{5}+2}{\sqrt{3}}$$

1/ أكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a ، b عددان طبيعيان و b أصغر ما يمكن

2/ أكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق .

3/ حل المعادلة التالية : $\frac{x+1}{3+\sqrt{6}} = \frac{3-\sqrt{6}}{x-1}$

التمرين الثاني : (3.5 ن)

لتكن العبارة الجبرية E حيث :

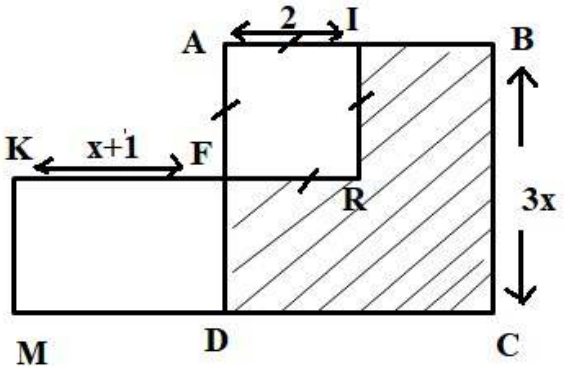
$$E = 9x^2 - 4 - (x+1)(3x-2)$$

1/ بين بالنشر أن : $E = 6x^2 - x - 2$

2/ حل العبارة $9x^2 - 4$ ، ثم استنتج تحليل العبارة E

3/ حل المعادلة : $(3x-2)(2x+1) = 0$

4/ لاحظ الشكل أسفله حيث : ABDC و AIRF مربعان و KFDM مستطيل (وحدة الطول هي cm و x عدد موجب .

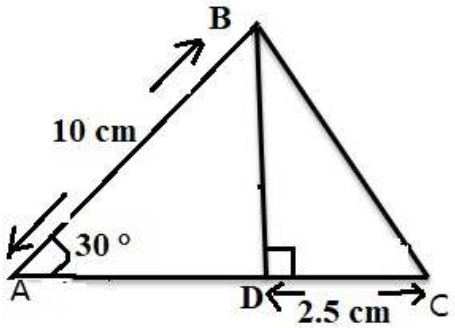


أ/ عبر بدلالة x عن S_1 مساحة الجزء المضلل و عن S_2 مساحة المستطيل KFDM

ب/ جد قيمة x حتى تتساوى المساحتين S_1 و S_2

التمرين الثالث : (وحدة الطول هي cm) (2.5 ن)

لاحظ الشكل التالي :



1/ بين أن BD=5

2/ أحسب قيس الزاوية $B\hat{C}D$ بالتدوير إلى الوحدة

3/ أحسب مساحة المثلث ABC

(تعطى النتائج التقريبية بقريب 0.1)

التمرين الرابع : (3 ن)

المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(\vec{o};\vec{\imath};\vec{\jmath})$

1/ علم النقط $A(-2;4)$ ، $B(2;5)$ ، $C(1;1)$

2/ بين أن AB=BC ثم استنتج نوع المثلث ABC

3/ لتكن النقطة $D(-3;0)$ ، أحسب مركبتي الشعاعين $\overrightarrow{BC}$ ، $\overrightarrow{AD}$

4/ استنتج نوع الرباعي $ABCD$

الوضعية الإدماجية : (8 ن)

I/ لبناء خزان ماء لمسجد الحي شكله متوازي مستطيلات .

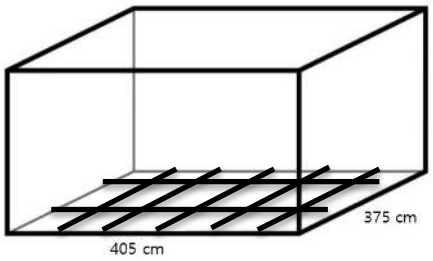
اشترت جمعية الحي 50 كيس إسمنت و 150 أجورة بـ 23750DA علما أن سعر الكيس الواحد من الإسمنت و أجورة واحدة معا هو 425DA

- أوجد ثمن الكيس الواحد و ثمن الأجورة الواحدة .

II/ تبرع أحد المحسنين بمبلغ مالي قدره : 285000DA لتبليط قاعدة الخزان المستطيلة الشكل بعداها 405 cm و 375 cm ببلاطات مربعة الشكل و مثماثلة و بأكبر طول ضلع دون ضياع وملئه بالاستعانة .بصهاريج سعتها 2000L

علما أن سعة الخزان 30375L و ثمن الصهريج الواحد هو 1000DA

- أوجد القيم الممكنة لسعر البلاطة الواحدة حتى لا تتجاوز التكلفة الإجمالية المبلغ الذي يتبرع به المحسن .



بالتوفيق و النجاح