متوسطة : قويسم عبد الحق — السنة الدراسية : 2023/2022

المستوى : 4 متوسط — المدة : 2 سا

الاختبار التجريبي في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (3ن)

لتكن الأعداد A ، B ، C حيث :

$A=PGCD\ (252\ ;\ 140)$ ، $B=\sqrt{16}+\sqrt{75}-\sqrt{147}$ ، $C=(1+\sqrt{3})^2$

1) أحسب A

2) بين أن $B=4-2\sqrt{3}$

3) أنشر ثم بسط C

4) بين ان $\frac{A}{B\times C}$ هو عدد طبيعي يطلب حسابه .

التمرين الثاني : (3ن)

1) تحقق من صحة المساواة : $9x^2-(2x-1)^2=5x^2+4x-1$

2) لتكن العبارة E حيث : $E=5x^2+4x-1$

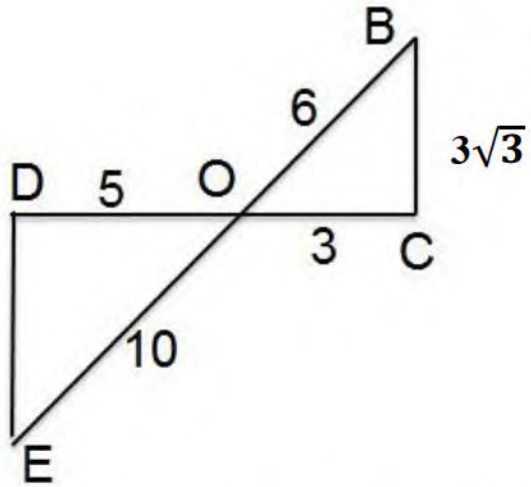
أ) حل المتراجحة : $E\geq 5x^2-6x$ ثم مثل حلولها بيانيا .

ب) حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

جـ) حل المعادلة $(x+1)(5x-1)=0$

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

لاحظ الشكل التالي (الشكل غير مرسوم بأطواله الحقيقية)



$BC=3\sqrt{3}$ ، $OC=3$ ، $OB=6$

$OE=10$ ، $OB=5$

1) بين أن $(D)\ //\ (BC)$

2) بين أن المثلث OBC قائم في C .

3) أحسب قيس الزاوية $D\hat{O}E$

بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة

التمرين الرابع : (3ن)

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$

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

2) أحسب الطول AB ثم بين أن النقطة B تنتمي إلى محور القطعة $[A]$ علما أن $BC=\sqrt{17}$

3)أنشئ في الشكل النقطة D صورة A بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BC}$

4) ما نوع الرباعي ABCD ؟ علل .

5) نعتبر الدالة التآلفية f حيث $f:x\to ax+b$

و التي تمثيلها البياني هو المستقيم (B)

أ) حدد العبارة الجبرية للدالة f

ب) استنتج معادلة للمستقيم (B)

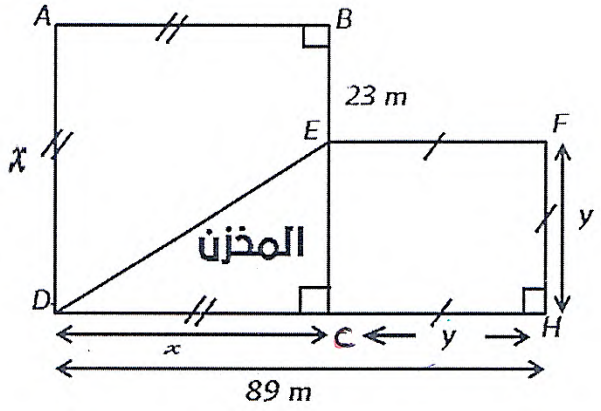
الوضعية الإدماجية :

يملك العم أحمد قطعة أرض كما هو موضح في الشكل المقابل حيث ABCD مربع طول ضلعه x و EFHG مربع طول ضلعه y

خصص جزء منها و المتمثل في المثلث CDE كمخزن لحفظ منتوج الفراولة

I/ يريد العم أحمد إحاطة الجزء الخاص بالمخزن (المثلث ECD) بسياج .

بالاعتماد على المعطيات و ما درست **DH= 89 m ، EB= 23m .**



1) أحسب الطولين x و y ثم بين أن طول السياج اللازم هو 154 m .

2) إذا علمت أن ثمن المتر الواحد من السياج هو 450DA .

أحسب الثمن اللازم لشراء السياج .

II) يعرض العم أحمد على زبائنه صيغتين لبيع منتوج الفراولة .

العرض الأول : 150DA للكيلوغرام الواحد .

العرض الثاني : 100DA للكيلوغرام الواحد بالإضافة إلى 2000DA مصاريف التوصيل

ليكن x كمية الفراولة بالكيلوغرام .

$f(x)$ المبلغ بالعرض الأول و $g(x)$ المبلغ المدفوع بالعرض الثاني المدفوع

1) عبر بدلالة x عن $f(x)$ و $g(x)$.

2) بالاستعانة بالتغيير البياني أعط مقارنة لأفضل العرضين للزبون مع الشرح نأخذ (1cm على محور الفواصل يمثل 10kg و 1cm على محور التراتيب يمثل 1000DA) .

بالتوفيق