

الاختبار التجريبي في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (3ن)

لتكن الأعداد A ، B ، C حيث :

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

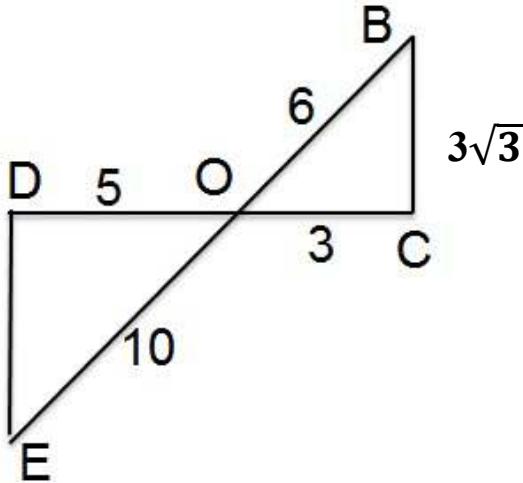
(1) أحسب A (2) بين أن $B = 4 - 2\sqrt{3}$ (3) أنشئ ثم بسط C (4) بين أن $\frac{A}{B \times C}$ هو عدد طبيعي يطلب حسابه .

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) حل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .(ج) حل المعادلة $(x + 1)(5x - 1) = 0$

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

لاحظ الشكل التالي (الشكل غير مرسوم بأطواله الحقيقية)



$$BC = 3\sqrt{3} , OC = 3 , OB = 6$$

$$OE = 10 , OB = 5$$

(1) بين أن $(D) \parallel (BC)$ (2) بين أن المثلث OBC قائم في C .(3) أحسب قياس الزاوية $\widehat{DOE}$

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 $\vec{BC}$ (4) ما نوع الرباعي $ABCD$ ؟ علل .(5) نعتبر الدالة التآلفية f حيث $f: x \rightarrow ax + b$ 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) بسيج .

DH= 89 m ، EB= 23m .

بالاعتماد على المعطيات و ما درست

(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 الترتيب يمثل 1000DA) .

بالتوفيق