

الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (2.5 ن)

PGCD(187 ; 119) / أحسب

$$A = \frac{187}{119} + \frac{4}{7} \times \frac{5}{2} / \text{ليكن العدد } A \text{ حيث :}$$

بين أن A عدد طبيعي يطلب حسابه

3/ أكتب العدد B على الشكل $a\sqrt{b}$ و b أصغر ما يمكن حيث :

$$B = 2\sqrt{18} + 3\sqrt{2} - \sqrt{50}$$

$$/ \text{بين أن : } \frac{A}{B} = \frac{3\sqrt{2}}{8}$$

التمرين الثاني : (3ن)

لتكن العبارة E حيث : $E = (2x - 5)(x - 3) - 2(4x^2 - 25)$

1/ أنشر ثم بسط العبارة E .

2/ حل العبارة $25 - 4x^2$ ثم استنتج تحليل للعبارة E .

3/ حل المعادلة $(2x - 5)(-3x - 13) = 0$

4/ حل المترابحة $16x^2 - 16x + 65 \geq -6x^2 - 11x + 65$ ثم مثل حلولها بيانيا

التمرين الثالث : (3ن)

1/ أنشئ مثلث EFD متوازي الأضلاع طول ضلعه 3cm

ثم أنشئ النقطة N صورة F بالانسحاب الذي شعاعه \vec{ED}

2/ بين أن $(FD) \perp (EN)$

3/ أنشئ النقطة K حيث : $\vec{DK} = -\vec{NE}$

بين أن N منتصف $[F]$

4/ أحسب الشعاع $\vec{r} = \vec{DF} + \vec{NK} + \vec{FE}$ حيث :

التمرين الرابع : (3.5)

المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(\vec{i}; \vec{j})$

1/ علم النقط $C(3; 2)$ ، $B(-3; 0)$ ، $A(-1; -2)$

2/ أحسب مركبتي الشعاع \vec{AB} ، ثم استنتاج الطول AB .

3/ إذا علمت أن $AC = 4\sqrt{2}$ و $BC = 2\sqrt{10}$ بين أن المثلث ABC قائم في A

4/ أنشئ الدائرة (C) التي مركزها B و نصف قطرها $[AB]$

ما هو وضع المستقيم (AC) بالنسبة إلى الدائرة (C) ؟ علل

5/ أحسب القيمة المضبوطة لـ $\tan A\hat{B}C$ ثم استنتاج قيس الزاوية $A\hat{B}C$ بالتدوير إلى الوحدة.

الوضعية الإدماجية :

يملك العم أيوب قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها 32m و عرضها 24m ، قسمها إلى جزئين S1 و S2 حيث:

الجزء S1 : مخزن

الجزء S2 : لزراعة أشجار التفاح .

لاحظ الشكل التالي حيث $(0 < x < 32)$ و $EC = x \text{ m}$

I/ يريد صاحب القطعة غرس أشجار التفاح

في الجزء S2 (الرباعي ABCD)

بمعدل شجرة في كل $8m^2$

أحسب قيمة x علما أن هذا الجزء يتسع لـ 81 شجرة تفاح .

II/ نضع $x = 10 \text{ m}$

فك العم أيوب في إحاطة الجزء S2 بسياج مع ترك مدخل طوله 3 m ، علما أن ثمن المتر الواحد منه هو 500DA .

ساعده في حساب الثمن اللازم لشراء السياج .

III/ يحتوي المخزن على 60 صندوقا من التفاح الأحمر و الأصفر حيث يزن الصندوق الواحد من التفاح الأحمر 25kg و يزن الصندوق الواحد من التفاح الأصفر 15kg ، كما يبلغ الوزن الإجمالي للصناديق 1120kg .

أحسب عدد صناديق التفاح الأحمر و عدد صناديق التفاح الأصفر .

