الجزء الأول: (12ن)

التمرين الأول: (3ن)

A و B عددان حيث:

$$A = \sqrt{245} - \sqrt{80} \quad \text{و} \quad B = \frac{1}{3\sqrt{5}}$$

1) **أكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a طبيعي.**
2) **أكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.**
3) **بيّن أن: AxB عدد طبيعي.**

التمرين الثاني: (3ن)

1) **تحقق بالنشر أن: $(3x-2)(x-3) = 3x^2 - 11x + 6$**
2) **لتكن العبارة E حيث:**

$$E = 3x^2 - 11x + 6 + (x+4)(x-3)$$

-حلّل العبارة E الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

3) **حلّ المعادلة الآتية: $(x-3)(4x+2) = 0$.**
4) **حلّ المتراجحة الآتية: $4x^2 - 10x - 6 \geq 4x^2 + 2x$**

التمرين الثالث: (3ن)

F دالة خطية تمثيلها البياني يشمل النقطة $A(4;-8)$.

1) **أعط العبارة الجبرية لهاته الدالّة.**
2) **مثل بيانيا الدالة f.**
3) **أوجد بيانيا العدد الذي صورته $-\frac{2}{5}$**
4) **أوجد بيانيا صورة العدد $-\frac{1}{5}$**

التمرين الرابع: (3ن)

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

1) **علّم النقط: $A(4;-5)$ $B(-6;0)$ $C(-2;3)$**
2) **حدّد نوع المثلث ABC.**
3) **أحسب احداثيتي النقطة D صورة B بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{CA}$.**
4) **ما نوع الرباعي ACBD؟ علّل.**

الجزء الثاني: (8ن)

الوضعية الادماجية:

i. **يملك السيد أيوب قطعة أرض مستطيلة الشكل حيث الفرق بين طولها و عرضها *84m* و مجموعها *276m* .**

-أحسب طول و عرض هذه القطعة.

ii. **يريد السيد أيوب استثمار قطعة أرضه المستطيلة بتحويلها الى حديقة ألعاب، لذا قام بوضع أعمدة انارة على محيط هذه القطعة بحيث المسافة بين كلّ عمودين متتاليين متساوية و أكبر ما يمكن مع وضع عمود في كل ركن، اذا علمت أن:**

- **بعدي قطعة الأرض *180m* و *96m*.**
- **ثمن عمود الانارة الواحد هو: *30 000DA*.**
- **كل عمود انارة يحتوي على مصباحين.**
- **يتراوح ثمن المصباح الواحد حسب الجودة من *200 DA* الى *1400 DA* .**
- **تكلفة نقل و تركيب الأعمدة و المصابيح هي: *23 000 DA*.**
- **خصص أيوب لهذا المشروع مبلغ: *1 449 000 DA* .**

-ساعد السيد أيوب في معرفة أكبر ثمن للمصباح الواحد الذي من أجله لا يتجاوز المبلغ المخصص لهذا المشروع.

بالتوفيق