2026 / 01 / 29

الفرض الأول في مادة الرياضيات

السنة الرابعة متوسط

ســاعتــان

التمرين الأول (4,5 ن)

1) * أنشر ثم بسط العدد E حيث : $E = 2\sqrt{3}\left(3-\sqrt{3}\right)-\left(4\sqrt{3}+9\right)$

* بسط العدد F حيث : $F = 4\sqrt{27}-\sqrt{75}$

2) أكتب العدد G بمقام ناطق حيث : $G = \frac{3-\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$

3) بيّن صحة المساواة : $E + \frac{F}{7} = 3G-12$

التمرين الثاني (4,5 ن)

E عبارة جبرية حيث : $E = (2x-3)(x+1)+4x^2-9$

1) أنشر ثم بسط العبارة E

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

3) حل المعادلتين $E = 0$ و $E = -12$.

4) دون إجراء أي حساب ، عيّن قيمة E من أجل $x = -\frac{4}{3}$ ، مبررا إجابتك .

التمرين الثالث (5 ن)

أولا : إليك المتراجحة التالية : $\frac{1}{3}(x\ ) + 2x + \frac{2}{3} \geq 3$

1) هل العددان 0 و $-\frac{4}{3}$ حلان للمتراجحة ؟ علّل .

2) حل المتراجحة ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا .

ثانيا : حل كلا المعادتين التاليتين :

1) $4(1-x) = 4-(4-x)$

2) $-\frac{x+1}{6} = \frac{4x2x-5}{3\quad 2}$

أقلب الورقة ...

التمرين الرابع (6 ن)

1) أنشئ المثلث ABC حيث : $BC = 5,5cm$ و $AC = 4cm$ و $AB = 2,5cm$.

2) أنشئ النقطة E صورة النقطة A بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{CB}$.

* ما نوع الرباعي ACBE ؟

3) أنشئ النقطة G بحيث : $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{GB} = \overrightarrow{0}$.

* ما ذا تمثل النقطة G بالنسبة للقطعة [AG] ؟ علّل .

4) أنشئ النقطة F بحيث : $\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CG} = \overrightarrow{CF}$.

* بيّن أن : $\overrightarrow{BE} = \overrightarrow{GF}$.

5) أحسب المجموع الشعاعي التالي : $\overrightarrow{EF} - \overrightarrow{EA} + \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{FB}$.

التوفيق للجميع