الثانوية الإعدادية
عبدالله بن ياسين
الرماني

09 / 08

فرض محروس رقم 2 الأسدس 1

http://arabmaths.ift.fr

التمرين 1

x عدد حقيقي و n عدد صحيح نسبي.

1 ـ نكتب على شكل قوة مايلي: $3^n \times 3^2$ ؛ $3^n \times 7^n$.

➢ لدينا: $3^n \times 3^2 = 3^{n+2}$ و $3^n \times 7^n = 21^n$. (بتطبيق:: جداء: قوتين لهما نفس(الأساس+ نفس الأس)).

2 ـ نضع : $x = 21^n + 7^n \times 3^{n+1} + 7^n \times 3^{n+2}$.

أ ـ نحسب : $N = \frac{x}{13}$.

➢لدينا: $N = \frac{x}{13}$ و $x = 21^n + 7^n \times 3^{n+1} + 7^n \times 3^{n+2}$

إذن : $N = \frac{21^n + 7^n \times 3^{n+1} + 7^n \times 3^{n+2}}{13}$.

أي: $N = \frac{21^n + 7^n \times 3^n \times 3^1 + 7^n \times 3^n \times 3^2}{13}$.

إذن: $N = \frac{21^n + 21^n \times 3^1 + 21^n \times 3^2}{13}$.

أي: $N = \frac{21^n + 21^n \times 3^1 + 21^n \times 3^2}{13}$

إذن: $N = 21^n \frac{1+3+3^2}{13}$.

أي: $N = 21^n \frac{13}{13}$.

ومنه: $N = 21^n$

ب ـ الكتابة العلمية للعدد N من أجل $n = 2$.

➢ لدينا : $N = 21^n$ و $n = 2$.

إذن : $N = 21^2$

أي : $N = 441$

ومنه : $N = 4,41 \times 10^2$

التمرين2

ABC مثلث فيه : $AB^2 = 25$ ؛ $AC^2 = 9$ و $BC = 6$.

✵ تحديد طول أكبر ضلع في المثلث ABC.

لدينا : $AB^2 = 25$ ؛ $AC^2 = 9$ و $BC = 6$.

إذن : $AB^2 = 25$ ؛ $AC^2 = 9$ و $BC^2 = 36$

أي: $AB^2 > BC^2 > AC^2$.

إذن: $BC > AB > AC$. (لأن: AC ؛ AB وBC أطوال).

✵نبين أن: ABC مثلث غير قائم الزاوية.

لدينا : $AB^2 + AC^2 = 25 + 9$ و $BC^2 = 36$

إذن : $AB^2 + AC^2 \neq BC^2$

ومنه : ABC مثلث غير قائم الزاوية.

التمرين3

iktane@yahoo.fr

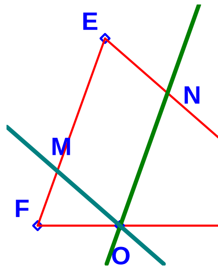
1 ـ أنظر الشكل.

2 ـ نبين أن : $\frac{GO}{GF}=\frac{EM}{EF}$ ونقارن بين $\frac{EN}{EG}$ و $\frac{FO}{FG}$.

✵ بين أن : $\frac{GO}{GF}=\frac{EM}{EF}$.

لدينا: F نقطة تقاطع (EM) و(OG).
(NO)//(EM) (حسب المعطيات).

إذن: $\frac{GO}{GF}=\frac{EM}{EF}$ (1) (ح؛خ؛ط؛م)



✵ نقارن بين: $\frac{EN}{EG}$ و $\frac{FO}{FG}$.

لدينا: N وO من [EG] و[FG] على التوالي
(NO)//(EF) (حسب المعطيات).

إذن: $\frac{EN}{EG}=\frac{FO}{FG}$ (2) (ح؛خ؛ط؛م)

3 ـ تحدد موضع النقطة O من [FG] لكي يكون (FG) // (MN).

لدينا: النقط E ؛ M وF في نفس ترتيب النقط E ؛ N و G .

إذن: لكي يكون (FG) // (MN) يجب (يكفي) أن يكون $\frac{EN}{EG}=\frac{EM}{EF}$. (حسب خ؛ط؛م)

أي: $\frac{GO}{GF}=\frac{FO}{FG}$ (استنتاج من 1 و 2)

إذن : FO= GO ($FG\neq 0$)

أي : O منتصف [FG]. (O من[FG]).

وباتالي: لكي يكون (FG) // (MN) يجب أن يكون O منتصف [FG].

iktane@yahoo.fr