المادة: الرياضيات	المترشحون: رسميون وأحرار	مدة الإنجاز: ساعتان

المعامل 3

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

سلم التنقيط

التمرين الأول: (6.5 نقطة)

1) حل المعادلات التالية:

1.5+1.5+1 $4x = x - 6$ ؛ $\frac{x+1}{2} = 5 - x$ ؛ $x(x^2 - 16) = 0$

2) حل المتراجحتين التاليتين:

ن1.5+ن1 $4x + 1 > 4 - x$ ؛ $\frac{x-2}{3} \leq \frac{x-3}{2}$

التمرين الثاني: (2 نقط)

يتوفر رجل على مبلغ مالي قدره 130000 درهما. أودع جزءا منه في بنك A ، و أودع جزءا آخر منه في بنك B يساوي ضعف المبلغ الذي أودعه في البنك A ، واحتفظ بما تبقى من المال في بيته.

إذا علمت أن المبلغ المتبقي الذي احتفظ به هذا الرجل في بيته هو 4000 درهم :

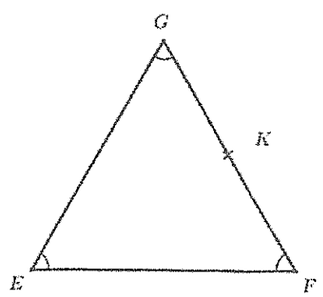
ن1.5 أ- فما هي قيمة المبلغ الذي أودعه في البنك A ؟ (علل جوابك).

ن0.5 ب- وما هي قيمة المبلغ الذي أودعه في البنك B ؟ (علل جوابك).

التمرين الثالث: (4.5 نقطة)

ليكن EFG مثلثا متساوي الأضلاع بحيث $EF = 3$. ولتكن النقطة K منتصف الضلع $[FG]$. (أنظر الشكل)

نعتبر T الإزاحة التي تحول النقطة F إلى K . ولتكن النقطتان E' و G' صورتي E و G على التوالي بالإزاحة T .



ن1.5 1) أنقل الشكل جانبه، وأتممه بإنشاء النقطتين E' و G' .

ن1 2) حدد المسافة $E'K$.

ن1 3) بين أن النقطة G هي صورة النقطة K بالإزاحة T .

ن1 4) بين أن: $E'\hat{K}G' = 60^\circ$

التمرين الرابع (7 نقط)

المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم (O,I,J) .

نعتبر النقط $A(1,3)$ و $B(3,-1)$ $C(4,2)$.

ن1 1) حدد زوج إحداثيتي المتجهة $\overrightarrow{AC}$.

ن1.5 2) أحسب المسافتين AC و BC .

ن1 3) لتكن النقطة H منتصف القطعة $[AB]$. بين أن زوج إحداثيتي النقطة H هو $(2,1)$.

ن1 4) أ- حدد زوج إحداثيتي $\overrightarrow{OH} - \overrightarrow{HC}$

ن1 ب- بين أن النقطة H هي منتصف القطعة $[OC]$.

ن1.5 5) أنشئ، في نفس المعلم، النقطة H والمستقيمين (AB) و (OC) .