الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية بجاية ثانوية الشهيد كريم بلقاسم – سوق الإثنين -

المستوى و الشعبة : 1ج م ع ت الفرض الأول للثلاثي الثاني الاحد 26 جانفي 2020

فرض في مادة : الرياضيات المدة : 01 سا 15د

التمرين الأول : (10 نقاط)

أنشئ متوازي أضلاع $ABCD$

1. علم النقطتين M و N بحيث: $3\overrightarrow{BN} = 2\overrightarrow{BA}$ و $\overrightarrow{AM} = -\frac{1}{2}\overrightarrow{AD}$.
2. اثبت أن : $\overrightarrow{CM} = \overrightarrow{BA} + \frac{3}{2}\overrightarrow{DA}$
3. بين أن : $\overrightarrow{CN} = k\overrightarrow{CM}$ حيث k عدد حقيقي يطلب تعيينه
4. استنتج أن النقط N, M, C في استقامية .
5. علم النقطتين E و F بحيث: $2\overrightarrow{DE} = \overrightarrow{BC}$ و $\overrightarrow{DF} = -\frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$. ثم اكتب الشعاع $\overrightarrow{FE}$ بدلالة الشعاع $\overrightarrow{MC}$ ، ماذا تستنتج؟

التمرين الثاني : (10نقاط)

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

نعتبر النقط $A(1;2)$ ، $B(3;0)$ ، $C(-3;\alpha)$ ، $D(0;1)$

I. عين العدد الحقيقي α حتى:
1. تكون النقط A ، B ، C في استقامية
2. يكون معامل توجيه المستقيم (BC) هو 2
3. المستقيم (BC) يوازي المستقيم ذو المعادلة $y = \frac{1}{2}x - 3$

II. نضع $\alpha = -4$
1. علم النقط A ، B ، C ، D
2. عين احداثيي النقطة M حتى يكون الرباعي $BMCA$ متوازي اضلاع
3. عين معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل A و $\overrightarrow{BC}$ شعاع توجيه له
4. احسب الاطوال AB ، AD ، BD ، ثم استنتج طبيعة المثلث ABD