الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية أم البواقي

ثانوية مساس محمد الإبراهيمي - عين مليلة -

السنة الدراسية : 2021/2020 .

المستوى :2 تقني رياضي

اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات — المدة : 02 سا

التمرين الأول (06 ن)

- المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ نعتبر النقط $A(0;0)$, $B(1;0)$ و $C(0;1)$.

ولتكن j نقطة من المستوي حيث : $\overrightarrow{Bj}=\frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$.

1) بين أن j مرجح النقطتين B و C المرفقتين بمعاملين يطلب تعيينهما .

2) بين أنه توجد نقطة G مرجح للجملة المثقلة $\{(A;4);(B;3);(C;-1)\}$.

3) عين إحداثيات النقط j و G .

4) عين ثم أنشئ (E_1) مجموعة النقط M من المستوي حيث : $\|4\overrightarrow{MA}+3\overrightarrow{MB}-\overrightarrow{MC}\|=3\|\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}\|$.

5) عين (E_2) مجموعة النقط M من المستوي حيث : $\|4\overrightarrow{MA}+3\overrightarrow{MB}-\overrightarrow{MC}\|=6$.

التمرين الثاني (02 ن) (ركز جيدا)

يتسلق حلزون شجرة بطول 15 مترا . يتسلق كل يوم 5 أمتار وينام ليلا , لكنه ينزلق 4 أمتار أثناء نومه .

- متى سيصل الحلزون إلى قمة الشجرة ؟

التمرين الثالث (12 ن)

نعتبر f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}-\{-1\}$ بـ : $f(x)=\frac{x^2+x+4}{x+1}$ ، ليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$.

1) عين الأعداد a , b و c حيث : $f(x)=ax+b+\frac{c}{x+1}$.

2) أحسب نهايات الدالة f عند أطراف مجموعة تعريفها واستنتج معادلات المستقيمات المقاربة .

3) بين أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}-\{-1\}$ فإن : $f'(x)=\frac{x^2+2x-3}{(x+1)^2}$.

- أدرس إتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها .

4) بين أن (C_f) يقبل مستقيم مقارب مائل (D) يطلب تعيين معادلة له .

5) أدرس الوضع النسبي بين المنحنى (C_f) والمستقيم المقارب (D) .

6) أكتب معادلة للمستقيم (Δ) المماس للمنحني (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 0 .

7) أرسم المعلم $(O;\vec{i};\vec{j})$ المستقيمات المقاربة والمماس (Δ) والمنحني (C_f) .

عطلـــــة سعيـــــدة