وزارة التربية الوطنية الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الرباط – سلا –زمور-زعير نيابة الخميسات ثانوية ادريس بنزكري التاهيلية * تيفلت *	فرض محروس رقم 3 ا لدورة 1BSCM	من إعداد الأستاذ ❖ بشيري رشيد المدة ❖ 2H

ملحوظة تمنح نقطة عن تنظيم ورقة التحرير

تمرين 1 — 9pts

ليكن ABC مثلثا في المستوى .

1 / أنشئ النقط I و J و K المعرفة بما يلي :

I مرجح النظمة المتزنة $\{(B;1);(C;2)\}$

J مرجح النظمة المتزنة $\{(A;2);(C;1)\}$

K مرجح النظمة المتزنة $\{(A;4);(B;-1)\}$

2/ بين أن النقط I ; J ; K مستقيمية

3/ نربط كل عدد حقيقي m بالنقطة G_m التي تمثل مرجح النقط المتزنة : $(C;2-m)$ و $(B;1-m)$ و $(A;2m)$.

أ- تحقق من أن G_m موجودة لكل m من $\mathbb{R}$

ب- عرف متجهيا النقط G_0 و G_1 و G_2 .

4 / أ – برهن أن : $\overrightarrow{AG_m}=\frac{1-m}{3}\overrightarrow{AB}+\frac{2-m}{3}\overrightarrow{AC}$

ب- استنتج أن : $\overrightarrow{JG_m}=\frac{1-m}{3}\left(\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}\right)$.

5 / أنشئ النقط G_4 و G_7 و G_{-2}

6 / حدد مجموعة النقط G_m عندما يتغير m في $\mathbb{R}$.

تمرين 2 — 10 pts

في المستوى (P) منسوب لمعلم متعامد و ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$ ، نعتبر حزمة الدوائر (ζ_m) ذات المعادلة: $(E_m):x^2+y^2-(3-m)x-(1+m).y+m=0$

1)- ما هو المحل الهندسي (D) للنقط Ω_m مراكز الدوائر (ζ_m) ، لما يتغير m على $\mathbb{R}$.

2)- بين أن جميع الدوائر (ζ_m) تمر من نقطتين ثابتتين

3)- حدد قيمة العدد m التي يكون من أجلها المستقيم $(D):x+y-3=0$ مماس ل (ζ_m)

ثم أوجد إحداثيتي نقطة تماسهما .

4) نعتبر النقطتين $A\,(0;1)$; $B\,(1;2)$; $C\,(2;1)$

أ- حدد قياس الزاوية $(\overrightarrow{AB};\overrightarrow{AC})$

ب- أحسب مساحة المثلث ABC

ج - حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (Δ) واسط القطعة $[AB]$

د - ليكن (D_m) المستقيم دو المعادلة $(D_m):m^2x+(2m+1)y-3=0$

حدد قيمة m بحيث $(\Delta)\perp(D_m)$

حظ سعيد