

<p>المستوى : جدع مشترك علمي المادة : الرياضيات الزمن : ساعتان</p>	<p>ثا نوية عبد الرحمن الناصر بالقنيطرة فرض محروس رقم 3 الدورة الثانية</p>
<p>التمرين الاول : (6 نقط)</p> <p>ليكن ABC مثلث بحيث : $AB=1$ و $AC=3$ و $\hat{A} = \frac{2\pi}{3}$ ولیکن I منتصف القطعة $[AB]$ (1) أ حسب الجداء السلمي $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ (2) باستعمال مبرهنة الكاشي بين أن : $BC = \sqrt{13}$ (3) باستعمال مبرهنة المتوسط أ حسب CI (4) لتكن النقطة D بحيث : $\overrightarrow{BD} = \frac{1}{5} \overrightarrow{BC}$ أ) أ حسب الجداء السلمي $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD}$ ب) استنتج أن (AB) و (ID) متعامدان</p>	
<p>التمرين الثاني: (6 نقط)</p> <p>نعتبر ABC مثلثا و لتكن النقطة I بحيث : $\overrightarrow{AI} = \frac{5}{4} \overrightarrow{AB}$ المستقيم المار من النقطة I والموازي للمستقيم (AC) يقطع المستقيم (BC) في النقطة J (1) نعتبر التحاكي h الذي مركزه B ويحول النقطة A الى النقطة I حدد نسبة التحاكي h (2) بين أن : $h(C) = J$ (3) لتكن النقطة D بحيث $ACBD$ متوازي أضلاع ولتكن K مسقط النقطة I على المستقيم (BD) بتواز مع المستقيم (BC) أ) انشىء الشكل ب) بين أن : $h(D) = K$ (4) بين أن المستقيمين (CD) و (JK) متوازيان</p>	
<p>التمرين الثالث : (8 نقط)</p> <p>لتكن f دالة عددية للمتغير الحقيقي x بحيث : $f(x) = \frac{2x}{x+1}$ وليكن (Cf) منحناها في معلم ممنظم متعامد (O, i, j) (1) أ) حدد Df مجموعة تعريف الدالة f ب) تحقق أن : $f(x) = 2 - \frac{2}{x+1}$ ج) بين أن معدل تغير الدالة f هو : $T(x, y) = \frac{2}{(x+1)(y+1)}$ واستنتج تغيرات الدالة f على المجالين $]-\infty, -1[$ و $]-1, +\infty[$ (2) نضع $h(x) = \frac{-2}{x}$ بين أن : $f(x) = 2 + h(x+1)$ واستنتج أن (Cf) هي صورة (Ch) بازاحة يتم تحديدها متجهتها (3) أنشىء في نفس المعلم (Ch) و (Cf) (4) نعتبر الدالة g معرفة على IR بما يلي : $g(x) = x^2$ أ) حل في $\{-1\}$ المعادلة : $f(x) = g(x)$ واستنتج نقط تقاطع (Cf) و (Cg) ب) أنشىء في المعلم السابق (Cg) (5) حل ميانيا المتراجحة : $g(x) \leq f(x)$</p>	