

السنة الدراسية 2008/2007	فرض محروس رقم: 3 الدورة الأولى	ثانوية بن خلدون التأهيلية أسفي
ذ : رشيد حاجي	1 س ب علوم رياضية ⊕ ساعتان	
يؤخذ بعين الاعتبار الاعناء بورقة التحرير(1 نقطة)		
التمرين الأول : 5 نقط		سلم التقيط
<p>في المستوى (P) المنسوب إلى م م $\mathcal{R} = (o, \vec{i}, \vec{j})$ نعتبر النقط $C(6, -4); B(2 + \sqrt{3}, \sqrt{3}); A(1, 1)$</p> <p>لتكن H المسقط العمودي للنقطة B على المستقيم (AC)</p> <p>1- حدد قياسا للزاوية $(\overline{AB}, \overline{AC})$</p> <p>2- استنتج أن: $\sin(\overline{AB}, \overline{AH}) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$</p> <p>2- احسب $\det(\overline{AB}, \overline{AH})$</p> <p>3- استنتج إحداثيات النقطة H</p>		2ن 1ن 1ن 1ن
التمرين الثاني : 4 نقط		
<p>ليكن ABCD رباعي محدب</p> <p>نعتبر (Δ) مجموعة النقط M من المستوى (P) بحيث: $MD^2 - MB^2 = CD^2 - CB^2$</p> <p>1/ حدد طبيعة المجموعة (Δ)</p> <p>2/ استنتج أن: $(AC) \perp (BD) \Leftrightarrow AD^2 + BC^2 = AB^2 + DC^2$</p>		2ن 2ن
التمرين الثالث 5 نقطة		
<p>نعتبر ABC مثلثا قائم الزاوية في A ومتساوي الساقين لتكن I و J نقطتين من المستوى (P) بحيث</p> <p>A منتصف [BI] و B منتصف [AJ].</p> <p>ولتكن (C) مجموعة النقط M من المستوى (P) بحيث: $AM^2 + \overline{AB} \cdot \overline{MC} - 2AB^2 = 0$</p> <p>1- بين أن I و J هما نقطتي تقاطع (C) والمستقيم (AB)</p> <p>1.5- بين أن: $\overline{MI} \cdot \overline{MJ} = AM^2 + \overline{AB} \cdot \overline{MA} - 2AB^2$</p> <p>2/ استنتج طبيعة المجموعة (C)</p> <p>3/ باختيار معلم مناسب حدد معادلة ديكارتية لمجموعة (C) ثم تأكد من النتيجة السابقتين (1- و 2/)</p>		1ن 1.5ن 1ن 1.5ن
التمرين الرابع 5 نقط		
<p>في المستوى (P) المنسوب إلى م م $\mathcal{R} = (o, \vec{i}, \vec{j})$ نعتبر (C_m) مجموعة النقط $M(x, y)$ التي تحقق:</p> <p>$m \in \mathbb{R} - \{1\}$ حيث $x^2 + y^2 - 2mx + 2my + 4m - 2 = 0$</p> <p>1/ بين أن لكل $m \neq 1$ دائرة محدد مركزها وشعاعها.</p> <p>2/ أوجد (Δ) مجموعة مراكز (C_m) عندما يتغير m في $\mathbb{R} - \{1\}$</p> <p>3/ بين أن الدوائر (C_m) مماسة لمستقيم ثابت (D) يتم تحديد معادلة ديكارتية له.</p>		1.5ن 1.5ن 2ن