

:	
1. مثل على الدائرة المثلثية النقط $M$ التي أفاصلها المنحنية قياسات رئيسية لزوايا اعتيادية .	2ن
2. حدد النسب المثلثية لهاته الزوايا على الدائرة المثلثية .	2ن
3. اعط جدولاً تلخص فيه جميع المعطيات التي يحتوي عليها الرسم (الزوايا- النسب المثلثية) (ملحوظة : يرجى ترك طريقة الإنشاءات الهندسية على الشكل)	2ن
----- :	
1. بين أن : $\neg(P \Rightarrow Q) \Leftrightarrow (P \wedge \neg Q)$ .	1ن
2. أ - حدد نفي العبارة $A$ التالية :	1ن
• $[\forall (a; b) \in \mathbb{Z}^2] [a + b = 6 \Rightarrow a = 1 \quad b = 5]$	
ب - استنتج أن العبارة $A$ خاطئة .	1ن
----- :	
بين بالترجع أن $(\forall n \in \mathbb{N})$ العدد $13^n - 6^n$ يقبل القسمة على 7.	3ن
----- :	
في المستوى المنسوب إلى معلم منظم متعامد موجه $(o; \vec{i}; \vec{j})$ نعتبر النقط : $I(\frac{1}{2}; -1)$ ; $C(6; -2)$ ; $B(2; 1)$ ; $A(-1; -3)$	
1. بين أن المستقيم $(D)$ ذو المعادلة $(D): 6x + 8y + 5 = 0$ واسط للقطعة $[AB]$	1ن
2. احسب : $\overline{AB \cdot AC}$ و $\det(\overline{AB}; \overline{AC})$	2ن
3. استنتج : $\cos(\overline{AB}; \overline{AC})$ و $\sin(\overline{AB}; \overline{AC})$	2ن
4. استنتج القياس الرئيسي للزاوية $(\overline{AB}; \overline{AC})$	1ن
5. حدد $d(C; (D))$	1ن