



## التماثل المركزي

ذ: عماد الدين

المادة: الرياضيات

المستوى: 1AC

### التمرين : 1

$ABC$  مثلث و  $I$  منتصف القطعة  $[BC]$

(1) أنشئ النقطة  $E$  مماثلة  $A$  بالنسبة للنقطة  $I$

(2) ما هي مماثلة  $B$  بالنسبة للنقطة  $I$

(3) قارن المسافتين  $AC$  و  $BE$

(4) بين أن :  $B\hat{A}E = A\hat{E}C$  وأن :  $(AB)\parallel(CE)$

(5) حدد مماثل نصف المستقيم  $(IB)$  بالنسبة للنقطة  $I$

### التمرين : 2

$(D)$  مستقيم  $E$  و  $F$  نقطتان لا تنتميان إلى  $(D)$  بحيث المستقيم  $(EF)$  لا يوازي المستقيم  $(D)$  و  $I$  نقطة من  $(D)$ . المستقيم  $(D_1)$  هو مماثل المستقيم  $(D)$  بالنسبة للنقطة  $E$  و المستقيم  $(D_2)$  هو مماثل المستقيم  $(D)$  بالنسبة للنقطة  $F$

(1) بين أن :  $(D_1)\parallel(D_2)$

(2) حدد مماثل المستقيم  $(D)$  بالنسبة للنقطة  $I$

### التمرين : 3

$ABC$  مثلث و  $M$  نقطة من  $[BC]$  مختلفة عن  $B$  وعن  $C$  و  $O$  منتصف القطعة  $[AM]$

النقطتان  $D$  و  $E$  هما مماثلتا  $B$  و  $C$  على التوالي بالنسبة للنقطة  $O$

(1) أنشئ الشكل

(2) برهن أن النقط  $A$  و  $D$  و  $E$  مستقيمية

(3) برهن أن  $A\hat{C}B = M\hat{E}D$

### التمرين : 4

$ABC$  مثلث بحيث  $AB = 2cm$  و  $AC = 3cm$  و  $\angle BAC = 80^\circ$  و  $O$  نقطة خارج المثلث

(1) أنشئ الشكل

(2) أنشئ النقط  $A'$  و  $B'$  و  $C'$  مماثلات النقط  $A$  و  $B$  و  $C$  على التوالي ; با لنسبة للنقطة  $O$

(3) أحسب  $A'B'$  و  $A'C'$  و  $B'C'$  بين أن :  $(A'B')\parallel(AB')$

(4) حدد الدائرة  $(C')$  مماثلة الدائرة  $(C(A; 2cm))$  با لنسبة للنقطة  $O$

(5) بين أن :  $B' \in (C')$