

# تمارين حول التماثل المحوري

- 2- ماذا يمثل المستقيم  $(AI)$  بالنسبة للقطعة  $[BC]$
- 3- ما هي ممائلة النقطة  $B$  بالنسبة للمستقيم  $(AI)$
- 4- ما هي ممائلة النقطة  $C$  بالنسبة للمستقيم  $(AI)$
- 5- لتكن  $E$  ممائلة النقطة  $B$  بالنسبة للمستقيم  $(AC)$  و  $J$  ممائلة النقطة  $I$  بالنسبة للمستقيم  $(AC)$
- أ- أنشئ النقطتين  $E$  و  $J$  (في نفس الشكل)
- ب- برهن أن النقط  $E$  و  $J$  و  $C$  مستقيمية
- 6- بين أن  $EJ = CI$
- 7- ما هي طبيعة المثلث  $BEC$  ؟

## التمرين 5

- 1- أنشئ الشكل
- 2- برهن أن  $BM = AK$
- 3- حدد ممائل نصف المستقيم  $[IK]$  بالنسبة للمستقيم  $(IJ)$
- 4- برهن أن النقط  $J$  و  $B$  و  $M$  مستقيمية

## التمرين 6

- 1- لتكن  $(C)$  الدائرة التي مركزها  $I$  و شعاعها  $3\text{ cm}$  و  $[EF]$  أحد أقطارها .
- 1- العمودي على المستقيم  $(EF)$  و المار من  $I$  يقطع الدائرة  $(C)$  في  $A$  و  $B$
- بين أن  $F$  هي ممائلة  $E$  بالنسبة للمستقيم  $(AB)$
- 2- أ- أنشئ النقطة  $M$  ممائلة  $I$  بالنسبة للمستقيم  $(FB)$
- ب- حدد ممائلة  $[BI]$  بالنسبة للمستقيم  $(FB)$
- ج- أحسب  $FM$ .
- 3- حدد و أنشئ الدائرة  $(C')$  ممائلة الدائرة  $(C)$  بالنسبة للمستقيم  $(FB)$

- 4- بين أن المستقيمين  $(FM)$  و  $(BM)$  متعامدان

## التمرين 7

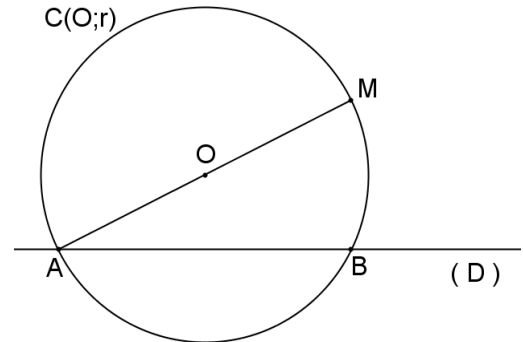
- 1-  $ABC$  مثلث و  $(\Delta)$  مستقيم خارجه
- النقط  $D$  و  $E$  و  $F$  هي على التوالي ممائلات النقط  $A$  و  $B$  و  $C$  بالنسبة للمستقيم  $(\Delta)$
- 1- أنشئ الشكل
- 2- برهن أن :  $AC = DF$
- 3- حدد ممائل المستقيم  $(AB)$  بالنسبة للمستقيم  $(\Delta)$
- 4- برهن أن  $(CF) \parallel (BE)$

## التمرين 1

- 1-  $AEB$  مثلث قائم الزاوية في  $E$  و  $C$  ممائلة  $B$  بالنسبة للنقطة  $E$
- 1- أرسم شكلا مناسباً
- 2- أثبت أن النقطتين  $B$  و  $C$  متماثلتين بالنسبة للمستقيم  $(AE)$
- 3- لتكن  $M$  منتصف  $[AB]$  و  $M'$  ممائلتها بالنسبة للمستقيم  $(AE)$
- المستقيم  $(MC)$  يقطع المستقيم  $(AE)$  في  $H$
- أ- أتمم الشكل .
- ب- برهن أن  $M'$  منتصف  $[AC]$
- ج- أثبت أن :  $H \in (BM')$
- 4- حدد معللا جوابك ممائلة الدائرة التي مركزها  $M$  و تمر من النقطة  $B$ ، بالنسبة للمستقيم  $(AE)$

## التمرين 2

- نعتبر الشكل أسفله :
- 1- أنشئ النقطة  $O'$  ممائلة النقطة  $O$  بالنسبة للمستقيم  $(D)$
- 2- ما هي ممائلة النقطة  $A$  بالنسبة للنقطة  $O$  ؟
- 3- أنشئ الدائرة  $(C')$  ممائلة الدائرة  $(C)$  بالنسبة للمستقيم  $(D)$
- 4- باستعمال المسطرة فقط أنشئ النقطة  $M'$  ممائلة  $M$  بالنسبة للمستقيم  $(D)$  مع تعليل الجواب
- 5- إذا علمت أن شعاع الدائرة يساوي  $3\text{ cm}$ ، فاحسب المسافة  $AM'$



## التمرين 3

- 1-  $IJK$  مثلث و  $M$  نقطة من القطعة  $[JK]$
- $(\Delta)$  مستقيم يمر من النقطة  $I$  و  $B$  و  $N$  و  $C$  هي على التوالي ممائلات النقط  $J$  و  $M$  و  $K$  بالنسبة للمستقيم  $(\Delta)$
- 1- أنشئ الشكل .
- 2- حدد ممائلة النقطة  $I$  بالنسبة للمستقيم  $(\Delta)$
- 3- برهن أن النقط  $B$  و  $N$  و  $C$  مشتقيمية
- 4- قارن المسافتين  $JM$  و  $BN$

## التمرين 4

- ليكن  $ABC$  مثلثا متساوي الساقين رأسه  $A$
- لتكن  $I$  منتصف  $[BC]$
- 1- أنشئ الشكل