

تمارين حول التماثل المحوري

- 2- ماذا يمثل المستقيم (AI) بالنسبة للقطعة $[BC]$
- 3- ما هي مماثلة النقطة B بالنسبة للمستقيم (AI)
- 4- ما هي مماثلة النقطة C بالنسبة للمستقيم (AI)
- 5- لتكن E مماثلة النقطة B بالنسبة للمستقيم (AC) و J مماثلة 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 مماثل 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 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 مماثلة E بالنسبة للمستقيم (AB)
- 2- أ- أنشئ النقطة M مماثلة I بالنسبة للمستقيم (FB)
- ب- حدد مماثلة $[BI]$ بالنسبة للمستقيم (FB)
- ج- أحسب FM .
- 3- حدد و أنشئ الدائرة (C') مماثلة الدائرة (C) بالنسبة للمستقيم (FB)

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

التمرين 7

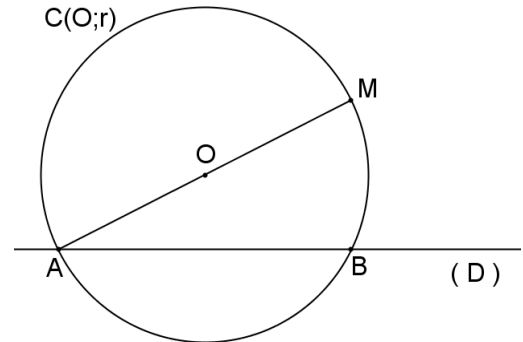
- 1- ABC مثلث و (Δ) مستقيم خارجه
- النقط D و E و F هي على التوالي مماثلات النقط A و B و C بالنسبة للمستقيم (Δ)
- 1- أنشئ الشكل
- 2- برهن أن : $AC = DF$
- 3- حدد مماثل المستقيم (AB) بالنسبة للمستقيم (Δ)
- 4- برهن أن $(CF) \parallel (BE)$

التمرين 1

- 1- AEB مثلث قائم الزاوية في E و C مماثلة 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' مماثلتها 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 مماثلة الدائرة التي مركزها M و تمر من النقطة B ، بالنسبة للمستقيم (AE)

التمرين 2

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



التمرين 3

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

التمرين 4

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