

01

[AB] قطعة طولها  $1,5cm$  .

- (1) أنشئ النقطة E مماثلة A بالنسبة ل B .
- (2) أنشئ النقطة F مماثلة E بالنسبة ل A .
- (3) أحسب المسافة EF معللا جوابك .

02

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A .

- (1) أنشئ النقطة E مماثلة A بالنسبة ل B .
- (2) أنشئ النقطة F مماثلة A بالنسبة ل C .
- (3) ما طبيعة المثلث AEF ؟ علل جوابك .

03

ABC مثلث بحيث  $AB=2cm$  و  $BC=3cm$  و  $AC=4cm$  .

O نقطة خارج المثلث ABC .

- (1) أنشئ النقط A' و B' و C' على التوالي مماثلات A و B و C بالنسبة ل O .
- (2) أحسب محيط المثلث A'B'C' معللا جوابك .

04

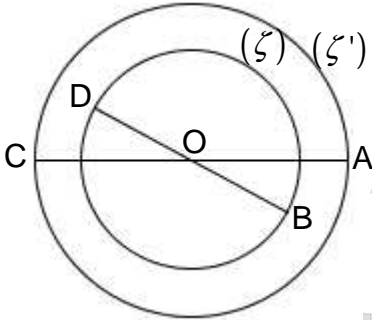
ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A و النقطة M هي منتصف [BC] .

النقطة A' هي مماثلة A بالنسبة ل M .  
بين أن الرباعي ABA'C معين ( أثبت ذلك )

05

( $\zeta$ ) و ( $\zeta'$ ) دائرتان لهما نفس المركز O .

بين أن  $AD=BC$  و أن  $CD=AB$



06

ABC مثلث قائم الزاوية في A و النقطة M هي منتصف [AC] .

النقطة B' هي مماثلة B بالنسبة ل M .

- (1) حدد ممائل المستقيم (AB) بالنسبة ل M . ( علل جوابك ) .
- (2) بين أن  $(CB') \perp (AC)$  .

07

ABC مثلث و النقطتان A' و B' هما على التوالي مماثلتا A و B بالنسبة ل C .

المستقيم ( $\Delta$ ) هو واسط [AB] و المستقيم ( $\Delta'$ ) هو واسط [A'B'] .

بين أن المستقيمان ( $\Delta$ ) و ( $\Delta'$ ) متماثلان بالنسبة ل C .

08

ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث  $\widehat{ABC}=60^0$  و O نقطة خارج المثلث ABC .

- (1) أنشئ النقط A' و B' و C' على التوالي مماثلات A و B و C بالنسبة ل O .
- (2) أحسب  $\widehat{A'C'B'}$  معللا جوابك .

09

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A و E نقطة تنتمي إلى الضلع [AC] .

النقطة M هي منتصف [BC] و النقطة F هي ممائلة E بالنسبة ل M .

(1) حدد ممائل الزاوية  $\widehat{ECM}$  معللا جوابك .

(2) بين أن [BC] هو منتصف الزاوية  $\widehat{ABF}$  .

10

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A .

( $\zeta$ ) هي الدائرة التي مركزها B و المارة من A .

( $\zeta'$ ) هي الدائرة التي مركزها C و المارة من A .

هل ( $\zeta$ ) و ( $\zeta'$ ) متماثلتان بالنسبة لنقطة ما؟ إذا كان جوابك نعم حدد هذه النقطة .

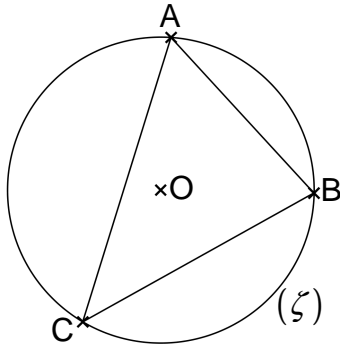
11

O هو مركز الدائرة ( $\zeta$ ) .

(1) أنشئ A' و C' ممائلتا A و C بالنسبة ل B .

(2) أنشئ الدائرة ( $\zeta'$ ) ممائلة ( $\zeta$ ) بالنسبة ل B .

(3) بين الدائرة ( $\zeta'$ ) تمر من A' و C' و B .



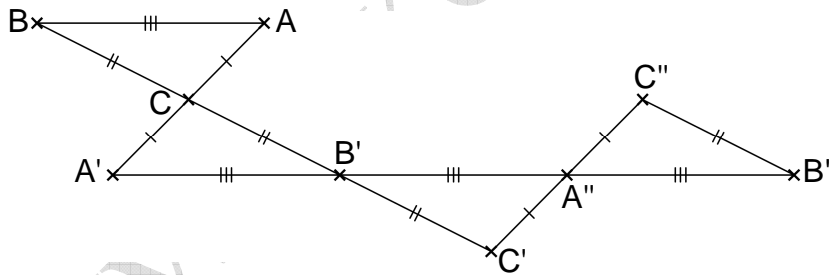
12

ABC مثلث و O هو مركز تعامده .

(1) أنشئ المثلث A'B'C' ممائل المثلث ABC بالنسبة ل O .

(2) بين أن O هو مركز تعامد المثلث A'B'C' .

13



هل المثلثان ABC و A''B''C'' متماثلتان بالنسبة لنقطة ما؟ إذا كان جوابك نعم حدد هذه النقطة معللا جوابك

14

من بين الرموز A و B و C و H و I و M و O و S و T و X و Y و Z استخراج تلك التي تملك مركزا للتماثل