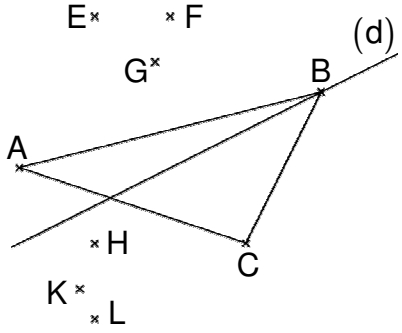
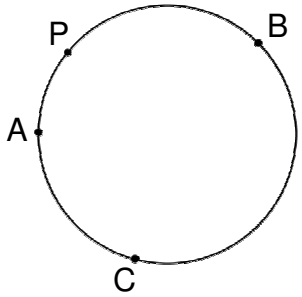
01



لون مماثل المثلث ABC بالنسبة للمستقيم (d)

02



A و B و C و P أربع نقط مختلفة من دائرة
أنشئ 'A مماثلة A بالنسبة للمستقيم (BC)
أنشئ 'B مماثلة B بالنسبة للمستقيم (AC)
أنشئ 'C مماثلة C بالنسبة للمستقيم (AB)
كيف هي النقط 'A و 'B و 'C

03

ABC مثلث غير قائم الزاوية.
النقطة D هي مماثلة B بالنسبة للمستقيم (AC).
النقطة E هي مماثلة A بالنسبة للمستقيم (BC).
ما طبيعة المثلث BDE (أتبث ذلك).

04

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A والنقطة M هي منتصف [BC].
D نقطة من المستقيم (AB) ولا تنتمي إلى القطعة [AB].
النقطة E هي مماثلة D بالنسبة للمستقيم (AM).
كيف هي النقط A و C و E ؟ (أتبث ذلك).

05

ABCD مستطيل بحيث AB = 4cm و BC = 3cm.
ليكن (d) هو واسط القطعة [AC] و E و F هما على التوالي مماثلتي B و D بالنسبة للمستقيم (d)
1) بين أن الرباعي ADFC شبه منحرف متساوي الساقين. (ما هو إذن طول القطعة [FC] ؟)
2) بين أن (FC) ⊥ (EC).

06

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A و النقطة D هي مماثلة A بالنسبة للمستقيم (BC).
1) ما طبيعة الرباعي ABDC ؟ (علل جوابك).
2) النقطة E هي منتصف الضلع [AB] والنقطة F هي منتصف الضلع [AC].
حدد مماثل المستقيم (CE) بالنسبة ل (AD).
3) لتكن O نقطة تقاطع (AD) و (BC) وليكن 'A و 'D مماثلتا A و D بالنسبة للمستقيم (OE).
بين أن الرباعي AA'D'D مستطيل.

07

ABC مثلث متساوي الأضلاع و النقطة M هي منتصف [BC].

www.Xdmaths.com

المستقيم المار من B والعمودي على (AB) يقطع (AM) في النقطة I ويقطع (AC) في النقطة F.
المستقيم (CI) يقطع (AB) في النقطة E.

1) بين أن الزاويتان $\widehat{IAB}$ و $\widehat{IEB}$ متماثلتان بالنسبة للمستقيم (BI).

2) أوجد قياسات زوايا المثلث AEC بدون استعمال المنقلة.

3) بين أن النقطتين E و F متماثلتان بالنسبة للمستقيم (BI) ثم استنتج قياس الزاوية $\widehat{BFE}$.

08

[AB] قطعة.

(ζ_1) هي الدائرة التي مركزها A و شعاعها AB.

(ζ_2) هي الدائرة التي مركزها B و شعاعها BA.

هل الدائرتان (ζ_1) و (ζ_2) متماثلتان بالنسبة لمستقيم ما ؟ (علل جوابك)

09

ABCD مربع.

E نقطة تنتمي إلى نصف المستقيم [AC) ولا تنتمي إلى القطعة [AC].

(ζ) هي الدائرة التي مركزها A والمارة من E.

الدائرة (ζ) تقطع نصف المستقيم [CB) في F و تقطع نصف المستقيم [CD) في G.

بين أن $\widehat{DFG} = \widehat{BGF}$

10

$\widehat{AOB}$ زاوية حادة و M نقطة من منصفها.

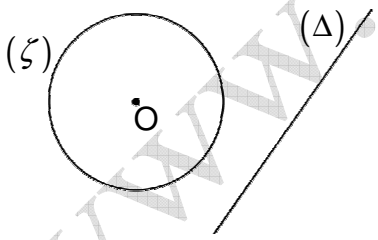
النقطة C هي مماثلة M بالنسبة للمستقيم (OA).

النقطة D هي مماثلة M بالنسبة للمستقيم (OB).

بين أن [OM) هو منصف الزاوية $\widehat{COD}$

11

(ζ) دائرة مركزها O.



1) أنشئ الدائرة (ζ') مماثلة (ζ) بالنسبة للمستقيم (Δ).

2) (d) مستقيم عمودي على (Δ) و يقطع الدائرة (ζ) في A و B و يقطع الدائرة (ζ') في A' و B'.

بين أن $AB = A'B'$.

12

P نقطة تنتمي إلى داخل زاوية قائمة $\widehat{AOB}$.

النقطة E هي مماثلة P بالنسبة للمستقيم (OA).

النقطة F هي مماثلة P بالنسبة للمستقيم (OB).

بين أن النقطة O هي منتصف [EF].

13

A و B نقطتان مختلفتان و (Δ) مستقيم يقطع المستقيم (AB) في نقطة لا تنتمي إلى القطعة [AB]

حدد نقطة M من المستقيم (Δ) بحيث يكون المجموع $MA + MB$ أصغر ما يمكن

www.xdmaths.com