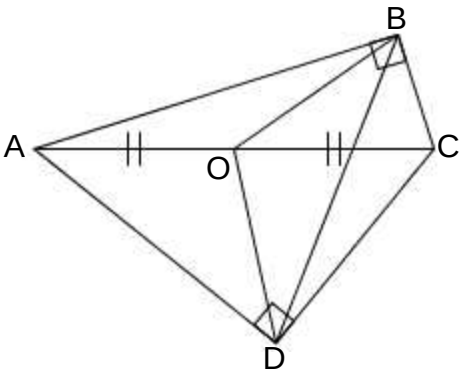
01



ما طبيعة المثلث OBD (أثبت ذلك).

02

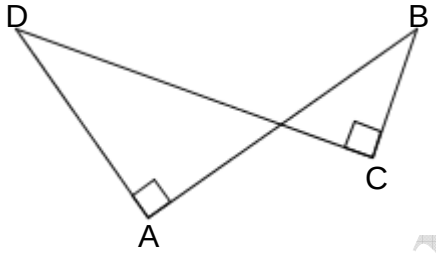
ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث $\widehat{ABC} = 70^0$.

النقطة O هي منتصف [BC].

1) أحسب $\widehat{AOB}$.

2) أحسب $\widehat{OAC}$.

03



بين أن النقط A , B , C و D تنتمي إلى دائرة
مع تحديد قطر لها.

04

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A والنقطة D هي مماثلة B بالنسبة ل A .

ما طبيعة المثلث BCD (أثبت ذلك).

05

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A .

النقطة M هي منتصف [AB] و النقطة N هي منتصف [AC].

(Δ) هو المستقيم من A و الموازي ل (BC).

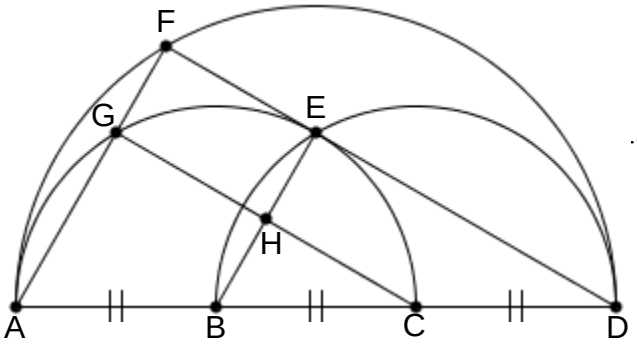
النقطة H هي المسقط العمودي ل B على (Δ).

النقطة K هي المسقط العمودي ل C على (Δ).

1) بين أن MH = NK .

2) بين أن الرباعي MNKH شبه منحرف متساوي الساقين.

06



نعتبر أن [AD] قطر للدائرة الكبيرة.

B و C هما مركزا الدائرتين الصغيرتين.

1) بين أن الرباعي EFGH مستطيل.

2) بين أن الرباعي ABEG معين.

www.Xdmaths.com

07

ABC مثلث و [AH] و [BK] إرتفاعان له .

النقطة I هي منتصف [AB].

1) بين أن IH = IK.

2) ليكن O مركز تعامد المثلث ABC .

بين أن النقط O , H , C و K تنتمي إلى دائرة مع تحديد مركزها.

08

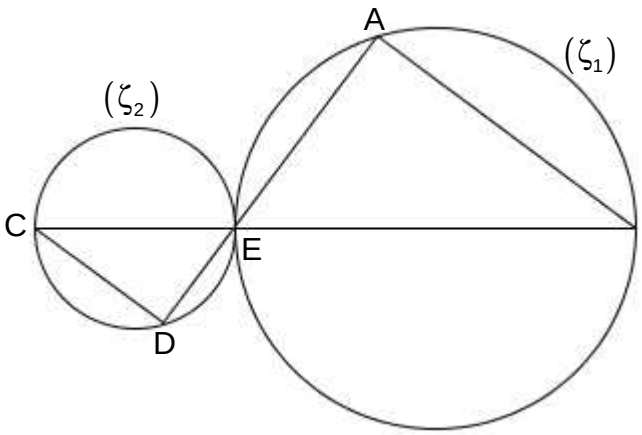
[AB] قطعة منتصفها M.

(Δ) مستقيم يمر من النقطة M وغير عمودي على (AB).

النقطة C هي مماثلة B بالنسبة ل (Δ)

بين أن المثلث ABC قائم الزاوية .

09



(ζ_1) و (ζ_2) دائرتان متقاطعتان في نقطة واحدة E.

[EB] قطر للدائرة (ζ_1) .

[CE] قطر للدائرة (ζ_2) .

النقط B , E و C مستقيمية.

بين أن (AB)//(CD)

10

(ζ) دائرة مركزها O و P نقطة خارجها .

(ζ') هي الدائرة التي أحد أقطارها [OP].

(ζ) و (ζ') تتقاطعان في النقطتين A و B.

بين أن المستقيمين (PA) و (PB) مماسان للدائرة (ζ).

11

ABCD متوازي الأضلاع .

I منتصف [AB] و J منتصف [CD].

H هو المسقط ل B على (AC).

K هو المسقط ل D على (AC).

بين أن IH = JK.

12

(ζ) دائرة و [AB] أحد أقطارها.

(ζ') دائرة مركزها B و تقطع (ζ) في النقطتين E و F.

بين أن (AB) منصف الزاوية $\left[\widehat{EAF}\right]$.

www.xamaths.com