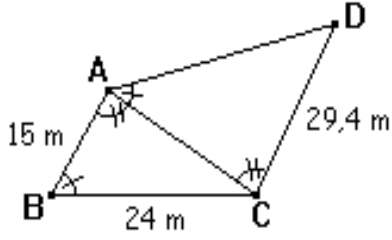


## المثلثات المتقايسة والمثلثات المتشابهة\_ الثالثة ثانوي اعدادي

### تمرين 7

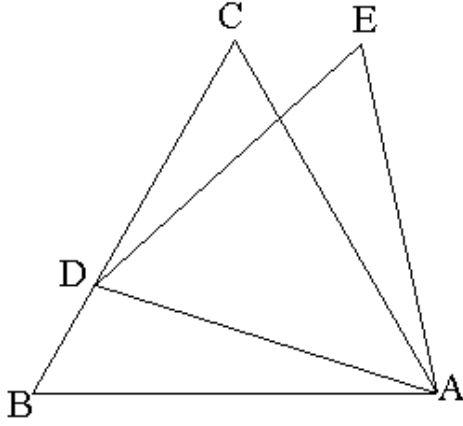
الشكل أسفله لقطعة أرضية رباعية الشكل تم تقسيمها وفق القطر  $[BC]$ ، لنحصل على قطعتين على شكل مثلث.



1. بين أن المثلثين  $ABC$  و  $ADC$  متشابهان.
2. حدد المسافتين  $AC$  و  $AD$ .

### تمرين 8

الشكل التالي يمثل مثلثين  $ABC$  و  $ADE$  متساوي الأضلاع حيث  $D$  نقطة من  $[BC]$ .



برهن أن:  $BD = CE$ .

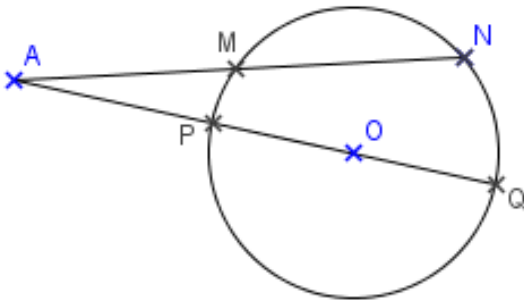
### تمرين 9

(C) دائرة مركزها  $O$  و شعاعها  $R$ .

ليكن  $[PQ]$  قطر للدائرة (C).

لتكن  $A$  نقطة خارج الدائرة (C).

نعتبر مستقيماً يمر من  $A$  و يقطع (C) في نقطتين  $M$  و  $N$ .



1. بين أن المثلثين  $AMQ$  و  $APN$  متشابهان.
2. استنتج أن:  $AM \times AN = AP \times AQ$ .

### تمرين 1

$ABC$  مثلث متساوي الساقين رأسه  $A$ ، و  $I$  منتصف القطعة  $[BC]$ .

1. أنشئ الشكل.
2. قارن المثلثين  $AIB$  و  $AIC$ .

### تمرين 2

$ABC$  مثلث قائم الزاوية في  $A$ ، و  $H$  المسقط العمودي ل  $A$  على  $(BC)$ .

1. أنشئ الشكل.
2. قارن المثلثين  $AHB$  و  $ABC$ .
3. استنتج أن:  $AB^2 = BH \times BC$ .
4. قارن المثلثين  $AHC$  و  $ABC$ .
5. استنتج أن:  $AC^2 = CH \times CB$ .
6. بين أن:  $AC^2 = CH \times CB$ .

### تمرين 3

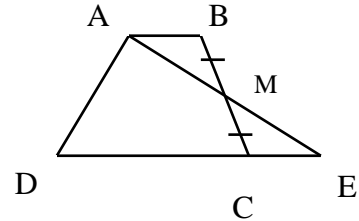
$ABCD$  متوازي الأضلاع مركزه  $O$ .  
بين أن المثلثين  $OAB$  و  $OCD$  متقايسان.

### تمرين 4

$ABCD$  شبه منحرف قاعدته  $[AB]$  و  $[CD]$ .

لتكن  $M$  منتصف القطعة  $[BC]$ .

المستقيم  $(AM)$  يقطع المستقيم  $(CD)$  في النقطة  $E$  (انظر الشكل).



1. بين أن المثلثين  $ABM$  و  $ECM$  متقايسان.
2. استنتج أن الرباعي  $ABEC$  متوازي الأضلاع.
3. لتكن  $O$  مركز شبه منحرف  $ABCD$ .  
بين أن المثلثين  $ABO$  و  $CDO$  متشابهان.

### تمرين 5

$ABC$  مثلث متساوي الساقين رأسه  $A$ ،  $[BH]$  و  $[CK]$  ارتفاعان للمثلث  $ABC$ .

1. بين أن المثلثين  $BHC$  و  $BKC$  متقايسان.
2. استنتج أن:  $BH = CK$ .

### تمرين 6

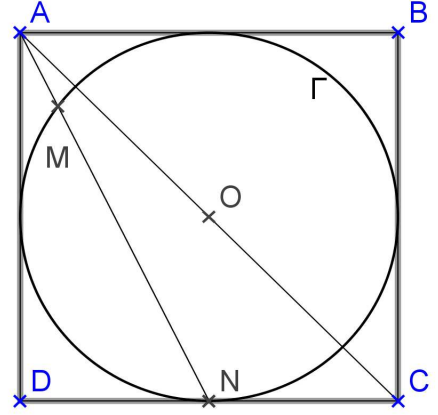
$ABCD$  مستطيل مركزه  $O$ .  
واسط القطعة  $[AC]$  يقطع كل من  $(AB)$  و  $(AD)$ ، على

النوالي، في  $M$  و  $N$ .

1. بين أن المثلثين  $ANO$  و  $CMO$  متشابهان.
2. استنتج أن:  $OA^2 = OM \times ON$ .

### المثلثات المتقايسة والمثلثات المتشابهة\_ الثالثة ثانوي إعدادي

3. بين أن:  $AM \times AN = AO^2 - R^2$ .  
تطبيق:  $ABCD$  مربع مركزه  $O$  و قياس طول ضلعه  $6cm$  حيث أضلاعه مماسة للدائرة  $\Gamma$ .



أحسب المسافة  $AM$ .

تمرين 10

- $ABCD$  مربع مركزه  $O$ .  
 $P$  نقطة من  $(AD)$  لا تنتمي ل  $[AD)$ ، و  $Q$  نقطة من  $(AC)$  و لا تنتمي ل  $[CA)$ ، حيث:  $AP = CQ$ .  
1. أنشئ الشكل.  
2. برهن أن المثلثين  $APO$  و  $CQO$  متقايسان.  
3. استنتج طبيعة المثلث  $OPQ$ .