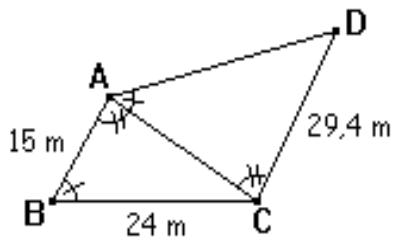


المثلثات المتقايسة والمثلثات المتشابهة _ الثالثة ثانوي إعدادي

تمرين 7

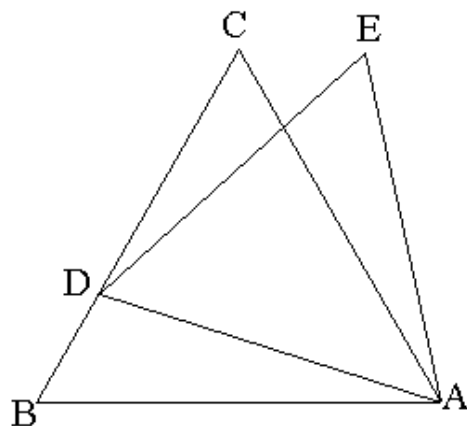
الشكل أسفله لقطعة أرضية رباعية الشكل تم تقسيمها وفق القطر $[BC]$ ، لنحصل على قطعتين على شكل مثلث.



- بين أن المثلثين ABC و ADC متشابهان.
- حدد المسافتين AD و AC .

تمرين 8

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



برهن أن: $BD = CE$.

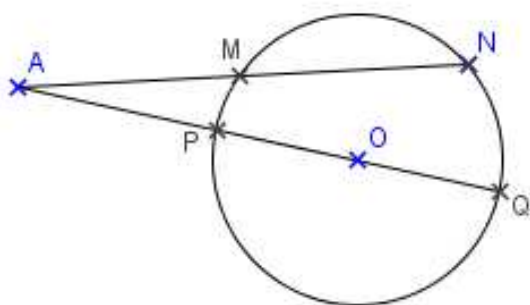
تمرين 9

(C) دائرة مركزها O وشعاعها R.

ليكن $[PQ]$ قطر للدائرة (C).

لتكن A نقطة خارج الدائرة (C).

نعتبر مستقيما يمر من A ويقطع (C) في نقطتين M و N.



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

تمرين 1

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

- أنشئ الشكل.
- قارن المثلثين AIB و AIC .

تمرين 2

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

- أنشئ الشكل.
- قارن المثلثين AHB و AHC .
- استنتج أن: $AB^2 = BH \times BC$.
- قارن المثلثين AHC و AHB .
- استنتج أن: $AH^2 = AB \times AC$.
- بين أن: $AC^2 = CH \times CB$.

تمرين 3

$ABCD$ متوازي الأضلاع مركزه O.

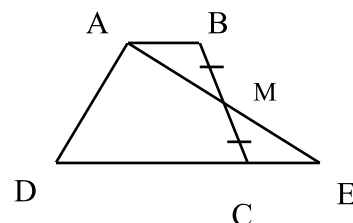
بين أن المثلثين OAB و OCD متقايسان.

تمرين 4

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

لتكن M منتصف القطعة $[BC]$.

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



- بين أن المثلثين ABM و ECM متقايسان.
- استنتج أن الرباعي $ABEC$ متوازي الأضلاع.
- 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 .

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

تمرين 6

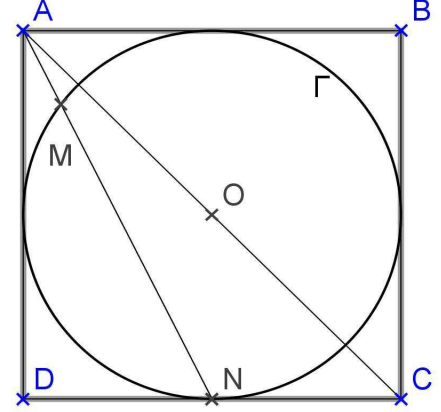
$ABCD$ مستطيل مركزه O.

واسط القطعة $[AC]$ يقطع كل من (AB) و (AD) ، على التوالي، في M و N.

- بين أن المثلثين ANO و CMO متشابهان.
- 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 Γ .



أحسب المسافة AM .

تمرين 10

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