

المثلث القائم الزاوية والدائرة

تمارين تطبيقية

تمرين 1

ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث :

$\angle ABC = 50^\circ$ و E منتصف وتره [BC] .

(1) – أرسم شكلا مناسباً .

(2) – أحسب معللاً جوابك : $\angle AEB$ و $\angle EAB$.

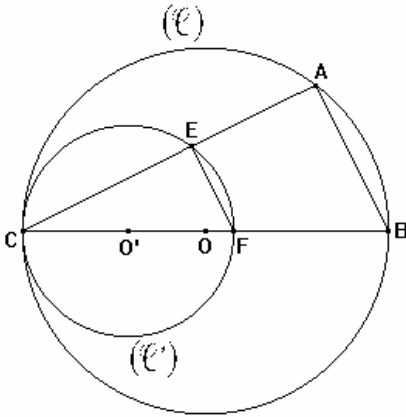
تمرين 2

لاحظ الشكل جانبه بحيث :

($\mathcal{C}$) و ($\mathcal{C}'$) دائرتان مركزهما على التوالي O و O' .

و متماستان داخلياً في النقطة C .

أثبت أن : $(AB) \parallel (EF)$.



تمرين 3

($\mathcal{C}$) دائرة مركزها O و شعاعها r و [AB] قطرها .

E و F نقطتان مختلفتان من ($\mathcal{C}$) و مختلفتان عن A و B .

(1) – أرسم شكلاً مناسباً .

(2) – حدد طبيعة المثلثين AEB و AFB معللاً جوابك .

(3) – استنتج أن : $OE = OF$.

تمرين 4

[AB] قطعة و E منتصفها .

C نقطة بحيث : EAC مثلث متساوي الأضلاع .

(1) – أرسم شكلاً مناسباً .

(2) – أثبت أن ABC مثلث قائم الزاوية .

(3) – استنتج حساب $\angle ECB$.

تمرين 5

AOB مثلث متساوي الساقين رأسه O و C ممائلة B بالنسبة للنقطة O .

(1) – أرسم شكلا مناسباً .

(2) – أثبت أن ABC مثلث قائم الزاوية .

تمرين 6

ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث :

$AB = 7 \text{ cm}$ و $AC = 5 \text{ cm}$ و H المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (BC) .

لتكن M منتصف [AB] و N منتصف [AC] .

(1) – أرسم شكلا مناسباً .

(2) – أحسب معللا جوابك : MH و NH .

تمرين 7

ABC مثلث و (AH) الارتفاع الموافق للضلع [BC] .

لتكن O منتصف الضلع [AB] .

(1) – أرسم شكلا مناسباً .

(2) – أثبت أن O هو مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABH .

تمرين 8

ABC مثلث متساوي الأضلاع .

M منتصف [AB] و N منتصف [AC] .

(1) – أرسم شكلا مناسباً .

(2) – أثبت أن المثلثين ANB و AMC قائما الزاوية .

تمرين 9

(ℓ) و (ℓ') دائرتان مركزهما على التوالي O و O' و ليس لهما نفس الشعاع .

(ℓ) و (ℓ') تتقاطعان في A و B .

[AP] قطر للدائرة (ℓ) و [AQ] قطر للدائرة (ℓ') .

(1) – أرسم شكلا مناسباً .

(2) – أثبت أن P و B و Q نقط مستقيمية .